théoric

ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

ORIC : LE DEVIN

TRIPHONIE : le micro devient orgue

LES OBJETS FRACTALS

UN DRIVE 3"1/2 POUR ORIC

M 2695-15-30 F

N° 18 MENSUEL - mars/avril 1986

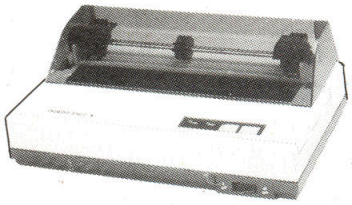
TRAN

FAIT BAISSER LES PRIX

PAR LA VENTE

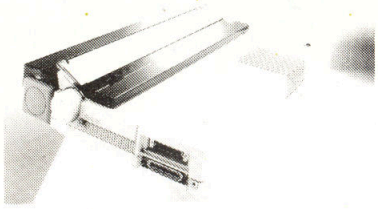
PAR CORRESPONDANCE

JASMIN PRINTER
1 995 F. T.T.C.



Impression Bi-Directionnelle 50 CPS
Sortie Centronics et Série RS 232
Tous Caractères accentués Français
(é, è, ê, ë, î,ï,à,ô, ç) Matrice 9x9
De 40 à 132 car/ligne, 3 copies
Jeux complets de caractères
Élite, Italique, Condensé, Élargie, Gras,
souligné, décalage sup. inf.
Feuille à feuille (friction)
Traction et Rouleau sur option

LA BOMBE BROTHER
M1509 : 4 490F T.T.C



Impression Bi-Directionnelle 180 CPS
Extraordinaire qualité courrier matricielle
9 aiguilles, Jusqu'à 232 colonnes
Friction et Traction en standard
RS 232 et parrallèles en standard
Particulièrement silencieuse
Compatible IBM PC et EPSON
Mémoire Tampon de 3 Ko
Pica, Prestige, Élite, Condense, Élargie, Gras,
Italique, Soulignement, Décalage sup. inf.
Caractères en option : Gothic, Anelia PS,
Quadro.
et dispositif d'alimentation feuille à feuille

ASSEMBLEUR	490
MATHEGRAPH 3D	249
ORIGRAPH	350
JASMIN-FORTH ATMOS	590
LOGO-GRAPH ATMOS	390
LES CONQUERANTS ATMOS	219
LE REBELLE ATMOS	219
CASSE TÊTE ATMOS	219
OTHELLO ATMOS	219
ALIEN ATMOS	219
MICROGEO	250
JASMINTEL ATMOS	490

DU JAMAIS VU 5725 F H.T.

L'INTÉGRAL MANAGER

Le système complet pour votre gestion

INTÉGRAL MANAGER = 6 790F T.T.C

= ATMOS + MONITEUR MONOCHROME HAUTE DÉFINITION
+ Le Fameux lecteur JASMIN2 + Double tête 500 Ko
+ Le FTDOS 3-2 + le LIVRE TDOS et ses fichiers 210 Pages
+ JASMINRINTER 50 CPS, Qualité courrier, silencieuse
+ MANAGER LES FABULEUX LOGICIELS :

JASMIN CALC : Feuille de calcul électronique, un des tableurs des plus complets et des plus rapides en langage machine.

JASMIN EASY TEXTE Puissant traitement de texte, tout accent français, plus de 30 commandes d'édition, justifications complète : Mailing - Pagination Composition.

JASMIN MULTIFICH Base de fiche à accès multicritère ultra rapide, masque de fiche définissable, tris,calcul, possibilité jusqu'à 10.000 Fiches.

JASMIN PLANING Carnet de rendez-vous électronique sur six mois avec carnet d'adresses intégré, calendrier perpétuel

MANAGER SEULE = 1 490F T.T.C.

Possibilités Crédit - Nous contacter

VENTE DIRECTE PAR CORRESPONDANCE

TRAN DIFFUSION 53, Impasse Blériot
Parc des Savels
Tél. 94.21.19.68 83130 LA GARDE

LE FAMEUX JASMIN2 +
DOUBLE TÊTE + FTDOS 3-2
2490 F.T.T.C.

BON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE

Nom : .....
Adresse : .....
Code Postal : ..... Ville .....
Date : ..... Tél. : .....
Forfait de Port Express en France : 80 F TTC
40 F pour commande de moins de 1000 F

Désignation	Quantité	Px U. ttc	Mt. ttc
		TOTAL	

Ci joint un chèque .....

FORFAIT PORT POUR L'INTEGRAL MANAGER : 200 Frs

EDITORIAL

Un simulâcre d'interview est paru dans l'organe-officiel-de-l'ex-importateur-officiel-d'ORIC, j'ai nommé MICR'ORIC. Cette interview de M. Jean TAÏEB (directeur de publication de ladite revue) par... lui-même (ou un représentant de la revue) est cocasse ; jugez plutôt.

D'abord, on y parle des ''attaques virulentes de THEORIC et HEBDOGICIEL contre ASN''. Nous n'avons jamais attaqué votre compétence commerciale, mais surtout la désinvolture avec laquelle ASN traitait ses clients. Bon nombre de lettres, dans le courrier reçu à la rédaction de THEORIC, sont là pour en témoigner.

Nous ne manquons pas d'objectivité... ce qui ne semble pas être la cas d'ASN. Nous leur reconnaissons bien volontiers tous les mérites pour avoir fait connaître, et vendu en France plus de 100 000 unités du micro que nous aimons tous. Nous ne contestons en rien cet état de fait !

Là où nous vous attaquions, c'était sur les délais, le SAV (il paraît que, maintenant, le SAV est au point et que ASN est en mesure de dépanner sur le champ tout possesseur d'ORIC), quant aux rapports avec la clientèle... Nos lecteurs-utilisateurs-revendeurs-consommateurs jugeront !

Si les ventes augmentent de façon considérable à chaque fois que l'on parle de l'importateur, nous avons le sentiment de faire aujourd'hui une bonne action : nous contribuons à faire diminuer les stocks d'ORIC !

Nous sommes pour la cohabitation. D'ailleurs, la revue est techniquement bonne, mais il faudrait être objectif et laisser à ceux qui sont indépendants, financièrement, de l'importateur le soin d'informer les lecteurs : quand ASN dit que MSX tend à être le standard universel (parce que vous vendez du MSX), nous, on rigole : les MSX ont du mal à s'imposer... J'en veux pour preuve la braderie effectuée par certains revendeurs.

Peut-être les MSX 2 ???

ASN, c'est aussi les composants électroniques, mais avec quelle politique ? Page 64 de votre revue, un bon de commande propose le 6502 (microprocesseur de l'ORIC) à 75 F. Vendus par deux, il en coûtera 190 F. Gag ?

On ne peut pas vivre sur le passé... Le mérite d'ASN a été de faire connaître ORIC. La faute, de mal servir les utilisateurs et professionnels.

Denis BONOMO
Sylvio FAUREZ

SON VIDÉO 2000
MICRO AQUITAINE
AMSTRAD ORIC
THOMSON
commodore
31, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros . . . . . 30 F pièce
Numéro 11 (Hors Série) . . . . . 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1 - 2 - 3 - 5 - 8 -
NOM . . . . . Prénom . . . . . .
Adresse . . . . . .
Code Postal . . . . . Ville . . . . . .

Frais de port : 6,50 F jusqu'à 2 exemplaires
9,50 F jusqu'à 4 exemplaires
13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

théoric n°18
COUPON A JOINDRE A TOUTE CORRESPONDANCE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

SOMMAIRE

THEORIC
Publication mensuelle
Editions SORACOM
La Haie du Pan - 35170 BRUZ
Tél.: 99.52.98.11
lignes groupées
Télex : 741 042 F
Code APE
5120
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Maquette
Jean-Luc AULNETTE
Patricia MANGIN
Abonnements, Ventes, Réassorts
Catherine FAUREZ
Composition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Distribution
NMPP
Publicité
IZARD CREATIONS
Tél.: 99.31.64.73.

THEORIC est un mensuel édité par la Sarl SORACOM, expirant le 22 septembre 2079, au capital de 50 000 francs. S. FAUREZ en est le gérant, représentant légal. L'actionnaire majoritaire est Florence MELLET.
Dépôt légal à parution
Copyright© 1986
Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.

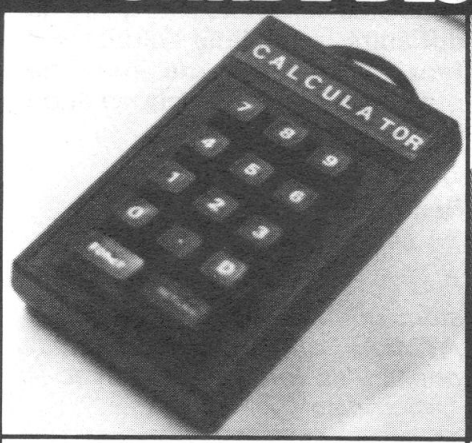
Edito **3**
Courrier et nouvelles .. **6**
Un drive 3''1/2 **8**
Les disquettes de THEORIC .. **9**
Bulletin d'abonnement **10**
Vitrine du logiciel **11**
Triphonie **12**
Les objets fractals **13**
Les pieds dans le plat **16**
Mire TV **19**
Le Devin **22**
Frog Panic **28**
Les Editions SORACOM **30**
Colditz **32**
MLIST **34**
Fréquencemètre-accordeur **38**
TEXT-HIRES **42**
Léonard (2e partie) **46**
Deux recopies d'écran **52**
Trucs et astuces **54**
Tri en Langage Machine **55**
EPROM Microdisc **56**
Petites annonces **58**

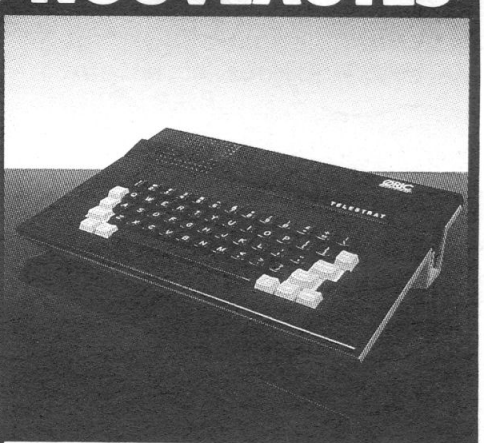
I.C.V

REVENDEUR AGRÉE ORIC EUREKA

ouvert du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 15 et de 14 h 30 à 19 h 15
130, ROUTE DE CORBEIL — 91360 VILLEMOISSON-SUR-ORGE
Tél. (1) 69.04.04.50

I.C.V. A L'AVANT-GARDE DES NOUVEAUTÉS





LECTEUR DISQUETTES 3,5 p

- Lecteur esclave 3"1/2
- Double têtes
- Double densité
- Alimentation 220 volts
- Cordon de raccord
- Compatible MICRODISC/JASMIN 2

1990 F

PAVÉ NUMÉRIQUE/ JOYSTICK

- 14 touches (0 à 9), le point, DEC, FONCTION, ENTER.
- 1 prise joystick (fonctionne sur les 4 flèches et la barre d'espacement), compatibilité assurée sur 75% des jeux.

590 F

TELESTRAT

- 64 Ko de RAM (extensible)
- 48 ko de ROM (extensible)
- CARTOUCHE HYPER BASIC
- CARTOUCHE TÉLÉMATIC
- Lecteur disquette 3 pouces
- Câbles, manuels

3990 F

NOUVEAUTÉS DISPONIBLES ET EN DÉMONSTRATION

- TELESTRAT 64 K ..... 3990 F
- ATMOS 48 K ..... 990 F
- Moniteur couleur ..... 2750 F
- Moniteur monochrome vert HR12 1150 F
- Imprimante MCP40 plotter 4 couleurs ..... 990 F
- Imprimante BROTHER 1009 ..... 1995 F
- Option picots BROTHER 1009 .. 350 F
- Lecteur disquettes SEDORIC (maître) ..... 2490 F
- Lecteur disquettes (auxiliaire) .... 1490 F

ACCESSOIRES

- Modulateur noir et blanc UHF .. 295 F
- Modulateur couleur UHF ..... 495 F
- Câble pour imprimante parallèle 150 F
- Rouleau papier MCP 40 ..... 18 F
- Rame papier imp. 80 (SOOF) ... 79 F
- Bloc Oric 9 volts ..... 150 F
- Joystick type "Quickshot 1" ..... 95 F
- Disquette 3,5 pouces (MAXELL) .. 25 F

LOGICIELS

NOUVEAU : T.B.D (5 utilitaires sur disquettes Sedovic)
T.B.D - Transfert K7 vers disquettes
CAT - Transfert TDOS vers Sedoric
DTR - Dump mémoire en temps réel
DD - Test piste défectueuse
RTP - Répare une piste défectueuse

+ de 70 titres en magasin

ICV distributeur de la revue THEORIC

BON DE COMMANDE

I.C.V. 130, Route de Corbeil — 91360 VILLEMOISSON-SUR-ORGE

	DÉSIGNATION	Qté	P.U	P.T
NOM :	.....	.....	.....	.....
PRÉNOM :	.....	.....	.....	.....
ADRESSE :	.....	.....	.....	.....
Code Postal :	.....	.....	.....	.....
VILLE :	.....	.....	.....	.....
TÉL :	.....	.....	.....	.....

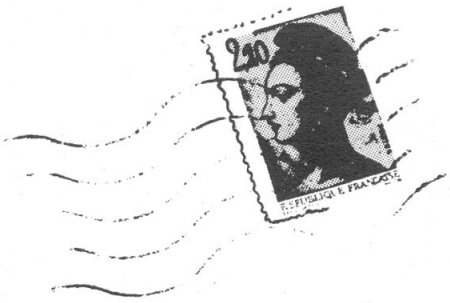
Frais de Port
— 30 F pour achats inférieurs à 500 F
— 50 F pour achats de 500 F à 1000F
— 70 F pour achats supérieur à 1000 F

Frais de Port : _____

Ci-joint un chèque de F. : _____

TOTAL _____

IZARD Creations - 99 31 64 73 ★



Samuel FONTAYNE
78 VIROFLAY

Peut-on utiliser le Minitel en moniteur au moyen de la carte décrite dans THEORIC, ou d'une autre carte ?

Cette question nous a souvent été posée... La réponse est NON. On ne peut pas, sans ouvrir le Minitel et sans le modifier, ce qui, rappelons-le, est interdit, transformer celui-ci en moniteur vidéo.

Michel QUEINNEC
36 FLERE LA RIVIERE

A quand les disquettes Microdisc avec les programmes de THEORIC ?

Nous espérions vous proposer très rapidement les disquettes de THEORIC en version MICRODISC, malheureusement il semblerait que le SEDORIC pose quelques problèmes (ou l'électronique du Microdisc) à ses concepteurs pour piloter un second drive 3'' correctement. Dès que les problèmes seront résolus, nous vous proposerons les disquettes.
Rappelons toutefois que, dans 90 % des cas, les possesseurs du Microdisc et du DOS V1 peuvent utiliser le programme de transfert publié dans THEORIC, assurant la lecture d'une disquette Jasmin sur MICRODISC. Une bonne solution d'attente !

Jacques BARBEAU
44 MACHECOUL

Je n'arrive pas à charger mes cassettes ni mes programmes sur disquettes quand le moniteur couleur est allumé...

Hélas, ce problème est connu... Il est lié au rayonnement électromagnétique du moniteur. Il n'existe pas de solution simple. Il faudrait que le moniteur soit blindé efficacement, et que ce blindage soit relié à la terre. Si vous êtes confronté à ce genre de difficulté, une seule solution : il faut éloigner au maximum le moniteur du magnétophone et du lecteur de disquettes.

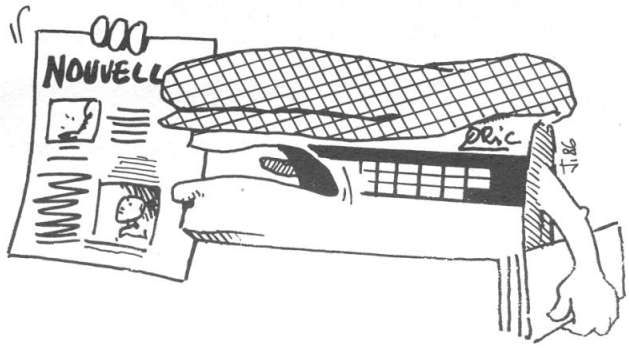
Rémi SOURNIA
34 MONTPELLIER

Pourriez-vous donner des précisions quant à la modification des ATMOS ''ancienne génération'' pour qu'ils fonctionnent avec le ''Microdisc'' ?

Dans notre prochain numéro, nous vous donnerons les indications nécessaires pour modifier, soi même, à condition d'être soigneux et suffisamment connaisseur en électronique, l'ATMOS et le Microdisc pour éviter de dépenser près de 600 F pour un échange standard peu justifié.

Nous vous rappelons que le courrier est traité dans la revue quand il est ''d'intérêt général''. Si vous désirez une réponse personnelle, n'oubliez pas de joindre votre étiquette d'abonné (découpée sur votre envoi personnel). Si vous n'êtes pas abonné , envoyez une enveloppe affranchie self-adressé, accompagnée obligatoirement du coupon correspondance découpé dans le dernier numéro de THEORIC.

NOUVELLES



NOUVEAUTES

Des nouveautés sur ORIC, ce n'est pas souvent que ça arrive ! Nous avons le plaisir de vous annoncer la naissance... (vous connaissez cette formule !) de deux nouveaux périphériques :

CALCULATOR : un pavé numérique qui va ravir tous ceux qui manipulent de longues séries de nombres et même... les autres car il intègre, en plus, une prise joystick.

DRIVE 3''1/2 : finie la pénurie des disquettes 3''. Un drive 3''1/2 en second lecteur, s'adaptant aussi facilement sur JASMIN que sur MICRODISC, va vous permettre de stocker vos programmes sur un support à la fois moins rare et moins cher, et tout aussi facile à manipuler que les disquettes 3''. Ces deux produits sont commercialisés par la société ICV qui répondra à vos questions impatientes au (1) 69.04.04.50.

L'ATMOS ''FULL COMPATIBLE PC'' !

Ce n'est pas une blague, c'est possible. La société TRAN, concepteur du fameux lecteur de disquettes JASMIN pour ORIC/ATMOS, étudie une carte électronique transformant votre ATMOS

et votre JASMIN en un "FULL compatible PC". En d'autres termes, en branchant cette carte, dont nous ne connaissons pas encore le nom de baptême, derrière votre lecteur de disquettes, JASMIN ou JASMIN 2, vous pourrez accéder aux milliers de logiciels disponibles sur IBM* PC et compatibles.
C'est une très bonne nouvelle pour les possesseurs et futurs possesseurs d'ATMOS et de JASMIN. Cette ouverture vers le monde des logiciels professionnels du standard IBM PC va donner un nouveau souffle à l'ATMOS. Nous vous donnerons plus de détails dès que la société TRAN voudra bien nous en communiquer.

IBM, ORIC, ATMOS, JASMIN sont des marques déposées de IBM, ORIC ou de TRAN.

L'INTEGRAL MANAGER

C'est le nom de code d'un nouvel ensemble distribué par la société TRAN. Cet ensemble complet comprend l'ordinateur ORIC-ATMOS, l'écran monochrome haute résolution 31 cm (ou 12"), l'imprimante JASMIN PRINTER de qualité courrier, le fameux lecteur JASMIN 2 double tête, double densité, 500 kilo-octets accompagné du système d'exploitation ultra-rapide FAST TDOS et du livre "Le TDOS et ses fichiers", le tout est livré en plus avec l'ensemble des logiciels professionnels "MANAGER", pour seulement 6790 F TTC. C'est le meilleur prix que nous connaissons pour les ensembles d'ordinateurs "prêt à brancher" de cette qualité.
L'ensemble "MANAGER" comprend les fameux logiciels : la base de fiches MULTIFICH, le traitement de texte français EASYTEXT, les feuilles de calcul JASMIN-CALC, du style VISICALC et le tout nouveau logiciel PLANNING. Les qualités et vertus des logiciels MULTIFICH, EASYTEXT et CALC sont déjà bien connues (voir les autres numéros de THEORIC). Le nouveau PLANNING inclue un carnet de rendez-vous sur 6 mois et un carnet de 1500 adresses. Chose peu commune : ce carnet de rendez-vous est perpétuel car la fenêtre temporelle de 6 mois se déplace automatiquement au fur et à mesure du temps.
L'ensemble des logiciels MANAGER est vendu aussi seul pour 1490 F TTC et le PLANNING seul pour 590 F TTC.
L'INTEGRAL MANAGER est indiscutablement l'ensemble "prêt à brancher" le plus complet et le moins cher pour votre gestion.
Pour pratiquer des prix compétitifs, TRAN accroît de plus en plus la vente en direct, évitant ainsi les marges concédées aux revendeurs.
Pour tous renseignements, contacter la société TRAN au 94.21.19.68.

ABONNEZ-VOUS

voir page 10

REEDITION

M. LEVREL F6DTA

INTERFACES POUR ORIC 1 ET ATMOS

Prix : **59 F** + 10 % de port

SORACOM informatique

ROBOTIQUE, E.A.O., AUTOMATISMES

Pour rendre son ORIC encore plus performant.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir . . . . . "INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS"
contre . . . . . F en chèque bancaire, CCP, mandat* à l'ordre des Editions SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ.

Nom . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . . Ville . . . . . .

*Rayer les mentions inutiles.

3" 1/2 SUR ORIC

Un drive 3''1/2 pour ORIC.

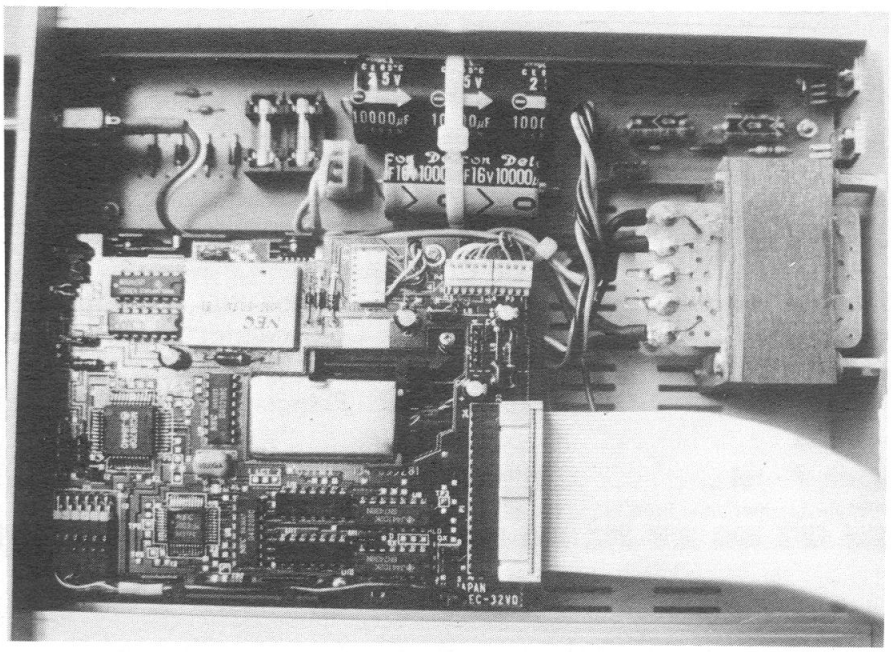
La 3 pouces se fait rare ? Passez sur 3 pouces 1/2 ! C'est ce que vous propose la société ICV, avec son drive 3''1/2, double tête, qui se monte en deuxième lecteur sur ORIC. Nous avons eu le plaisir de le tester.

Pénurie réelle, spéculation des grossistes, toujours est-il que le marché de la disquette 3'' est actuellement très perturbé. Il n'est pas étonnant, dans ce cas, que bon nombre d'utilisateurs d'ORIC cherchent à se tourner vers un autre standard de disquettes, au moins **en second drive.**

Entre 5''1/4 et 3''1/2, les avis sont très partagés. La 5''1/4 a l'avantage de son prix, très compétitif, la 3''1/2 a l'avantage d'être facile à manipuler : les disquettes sont rigides bien protégées dans leur enveloppe en plastique dur, et la fiabilité des lecteurs 3''1/2 n'est plus à démontrer... De plus, c'est un standard qui semble s'imposer à plus ou moins longue échéance.

C'est pour toutes ces raisons que la société ICV vient de lancer sur le marché un 3''1/2 utilisable en second lecteur sur ORIC.

L'exemplaire qui nous a été confié pour les tests se présente en boîtier métallique, à la fois résistant et élégant. La face avant ne portait ni nom, ni logo : ce pauvre drive n'a pas encore été baptisé ; il est vrai que c'était le pieds en caoutchouc et des ouïes de ventilation, sur le dessous et le dessus du boîtier assurent une le dessus du boîtier assurent une convection thermique convenable. L'alimentation 220 V est incorporée. Les dimensions de l'engin : 230 × 205 × 60 mm. Sur la face avant, outre le lecteur 3''1/2, on trouvera un inverseur marche/arrêt et une diode électroluminescente indiquant la mise sous tension.



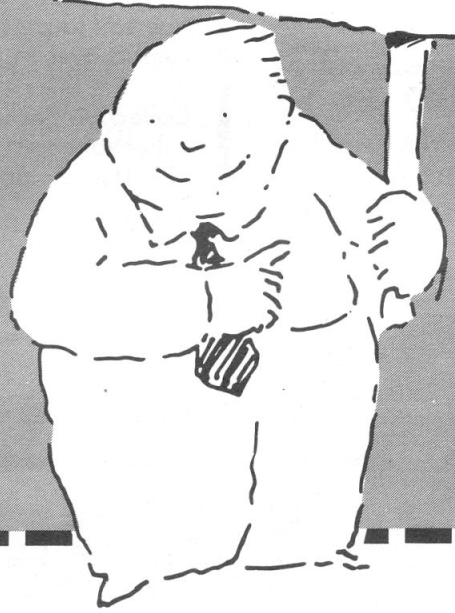
Vite, un tournevis cruciforme, pour visiter les entrailles de cette merveille. Du côté électronique de contrôle du disque, c'est du japonais. Aucune critique possible. Du côté alimentation, c'est du français : pas de critique non plus car la réalisation est excellente. Le transformateur d'alimentation est fixé sur la face arrière, de même que les régulateurs +5 V et +12 V. Les condensateurs de filtrage sont, comme cela se pratique dans l'industrie, ligotés par un collier nylon. Une protection en plastique évite que la nappe ne soit blessée par le métal, à la sortie du boîtier. Rien que des détails rassurants.

Refermons la boîte pour mettre sous tension, après avoir établi la liaison avec l'ORIC. Signalons que ce drive existe aussi bien comme second lecteur pour le MICRODISC (sous contrôle du SEDORIC), que pour le JASMIN (sous contrôle du FT-DOS).

Combien ça coûte ? Vite, dites-le nous, ne nous laissez pas attendre. OK, on vous le dit : 1990 F TTC et lorsque vous lirez ces lignes, les premières commandes pourront être honorées. Dès avril vous pourrez en acheter des pleins camions !

Pour obtenir davantage de renseignements, appelez la société ICV au (1) 69.04.04.50.

LES DISQUETTES DE théoric



Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : **135 F** pour les abonnés (joindre impérativement l'étiquette), **165 F** pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels que parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)

```
   VOLUME : TO

L  FTDOS3-2.SYS  S 62 SECTORS
U  SPIROGRA.BAS  S 6 SECTORS
U  TEST    .BAS  S 2 SECTORS
U  DOUBLESP.BAS  S 7 SECTORS
U  CARSPEC .BAS  S 8 SECTORS
U  CHORAL  .BAS  S 19 SECTORS
U  POULE   .BAS  S 61 SECTORS
U  TRON1   .BAS  S 30 SECTORS
U  TRONDATA.BAS  S 17 SECTORS
U  TRON2   .BIN  S 4 SECTORS
U  O1TRON2 .BIN  S 4 SECTORS
U  MUSICORI.BAS  S 66 SECTORS
U  CHARGHEX.BAS  S 11 SECTORS
L  TO      .BAS  S 4 SECTORS
U  EDITSECT.BAS  S 15 SECTORS
U  MOTEUR  .BAS  S 26 SECTORS
U  SUISSE  .BAS  S 81 SECTORS
U  JASDISCO.BAS  S 8 SECTORS
U  GP100X2 .BAS  S 16 SECTORS
U  GP1002NB.BAS  S 8 SECTORS
U  BYTESAT .BAS  S 3 SECTORS
U  BYTESO1 .BAS  S 3 SECTORS
U  TRAHIRES.BAS  S 19 SECTORS

 215  SECTORS FREE
```

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

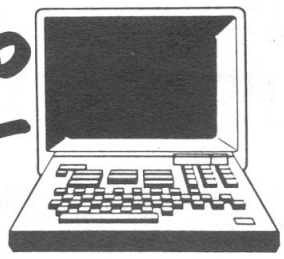
TO n° 17

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6
Ci-joint : 135 F par disquette et mon étiquette abonné
165 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM ..... Prénom.....
Adresse .....
Code Postal .... Ville .....

NOUVEAU !



UN SERVEUR APRES 19 H

Branchez vos MINITELS et appelez, entre 19 h 00 et 08 h 00, le **99.57.90.37.** Si la messagerie vous tente, une boîte postale répondant au nom de **TEO** vous est ouverte. Tapez **ENVOI.** Pas de mot de passe... Encore **ENVOI.** Vous pouvez laisser un message avec vos impressions sur la revue ! N'oubliez pas... seulement après 19 h 00 !

théoric

Vous-êtes un passionné de micro-informatique ?

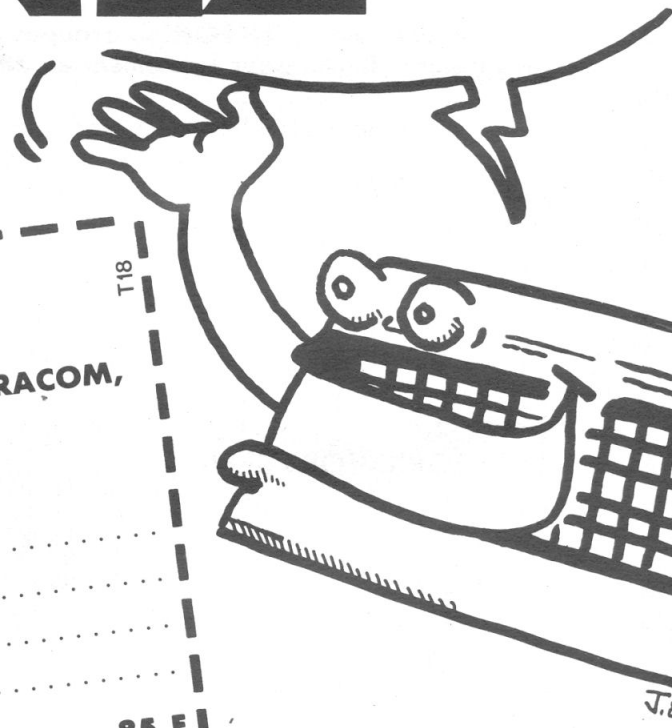
AUTEURS

Vos propositions seront examinées avec soin, quelle que soit la présentation de votre manuscrit. Prenez contact avec M. Marcel LEJEUNE au 99 52.98.11.

Collection Poche ou collection plus importante, nos collections sont réalisées avec une équipe de collaborateurs compétents, aptes à vous aider et à vous conseiller.

Editions SORACOM
La Haie du Pan - 35170 BRUZ
Tél.: 99.52.98.11

ABONNEZ-VOUS.



T18

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de ..... F à l'ordre de SORACOM, Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ

NOM ..... Prénom .....
Adresse ..... Ville .....
Code Postal ..... Signature .....
Pays .....

Abonnement 3 mois (une seule fois)	**85 F**
Abonnement 6 mois	**160 F**
Abonnement 1 an France métropolitaine	**270 F**
Tarif avion	**270 + 140 F**

théoric

SORACOM éditions

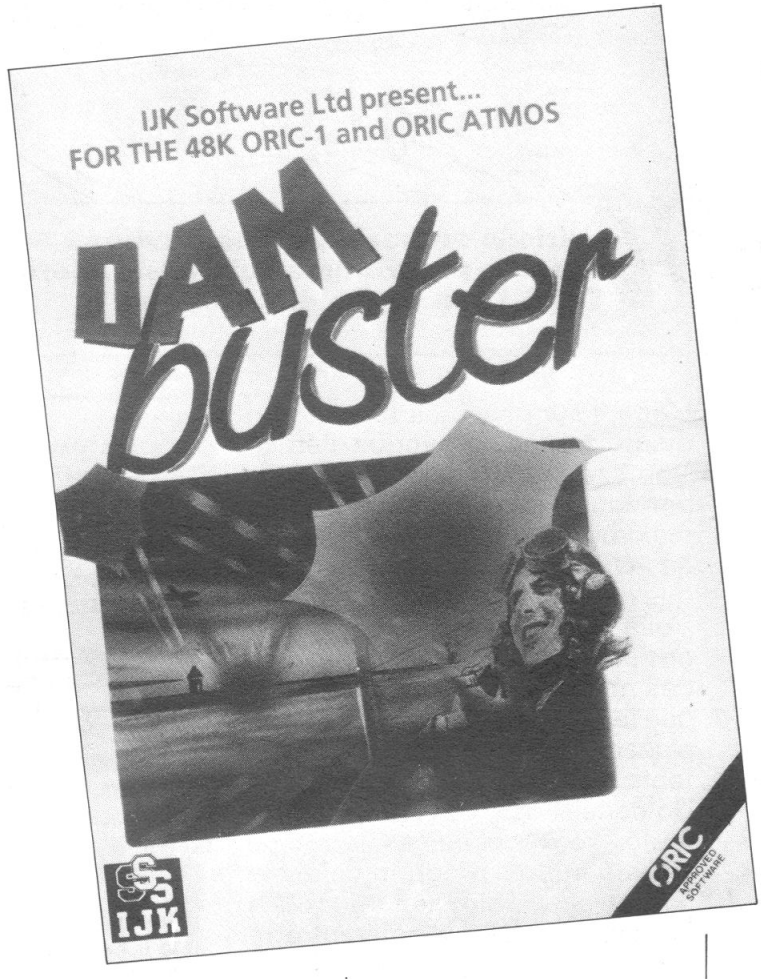
VITRINE DU LOGICIEL

"DIT... ? D'AC !" (BLEU-CIEL)
Système Auteur

Le logiciel en question va permettre à l'utilisateur de créer une batterie de tests de contrôle. Les questions posées pourront appeler des réponses précises ou être formulées sous la forme de QCM (Questionnaire à Choix Multiples).
Ce système auteur va donc être à la base de l'élaboration d'un logiciel didactique, dans lequel il sera même permis d'insérer des pages de commentaires (qui serviront, en quelque sorte, de leçon).
L'idée est originale et les maîtres d'école qui ne sont pas asphyxiés par THOMSON pourront l'utiliser pour compléter leurs cours.
Les options permises sont : confection du didacticiel (incluant question, réponse(s), écrans d'aide), modification, essai, sauvegarde, édition sur imprimante.
La présentation est très correcte. Seul regret, nous ne le dirons jamais assez (!) pourquoi toujours ces PING et ZAP ? Ne peut-on pas s'en passer ? Nous aurions aimé, également, pouvoir sortir du questionnaire sans avoir à répondre à toutes les questions, et revenir ainsi au menu principal.
Un logiciel à vocation didactique sur ORIC... ça méritait d'être souligné, il y en a peu de commercialisés !

"DAMBUSTER" (IJK)
Simulation

Les briseurs de barrage, vous connaissez ? Ces as qui, aux commandes d'un bombardier, étaient capables de larguer leurs bombes à la surface d'un lac artificiel, pour que celle-ci, en rebondissant sur l'eau, détruise le barrage ?
Nous voilà donc aux commandes d'un Lancaster avec, pour mission, la destruction de 3 barrages protégés par un DCA énergique.
Ce ne sera pas très facile, et les amateurs de simulation de vol trouveront quelque intérêt à ce jeu, malgré la simplicité des commandes... et du graphisme.
La planche de bord supporte les instruments essentiels au pilotage de l'avion. Celui-ci s'effectue au joystick ou au clavier.
A l'extérieur, vous pourrez voir la piste, l'horizon, les barrages. L'animation tout en étant relativement lente, est tout à fait acceptable. Un bruitage correct accompagne le vol.
Les tirs de la DCA sont particulièrement bien rendus.
Si vous êtes un as, vous pourrez tenter de regagner le terrain pour vous poser, après avoir détruit les barrages, mais gare aux montagnes, un coup d'œil fréquent sur la carte sera nécessaire.
De réalisation correcte, ce logiciel est accompagné d'une notice en anglais.



Triphonie

Musiciens en herbe, à vos claviers ! Prenez la peine de taper ce programme qui transformera votre ATMOS (ou ORIC-1) en orgue électronique.

Alexandre HOUELLE

L'appui sur plusieurs touches en même temps, provoque l'émission simultanée de sons correspondants, dans la limite de 3 au maximum (le générateur sonore de l'ORIC ne disposant, en effet, que de 3 canaux indépendants). Voilà qui permet de composer des accords, voire même de jouer des morceaux de musique, puisque le programme respecte l'emplacement des touches d'un véritable piano.

Un conseil utile : avant de tenter toute exécution, ne pas oublier de sauvegarder le programme sur la cassette, une simple erreur dans la saisie des DATA pouvant être fatale.

```
1 REM
2 REM
3 REM       T R I P H O N I E
5 REM   par Alex. HOUELLE  6.4.85
9 REM
10 REM
100 REM  -------------------------
110 REM  ----- Initialisation -----
120 REM  -------------------------
121 REM
122 TEXT:PAPER7:INK4
123 POKE618,10:GOSUB5000:PRINT
125 PRINTSPC(9);"VEUILLEZ PATIENTER"
130 POKE48242,12:HIMEM #3F00
135 FORT=#4100TO#4140
140 POKET,0:POKET+#41,0:NEXT
150 RESTORE:FORT=0TO173:READF
160 POKET+#4000,F:NEXT
170 FORO=0TO3:FORN=1TO12:READF
185 POKE#4100+F,N:POKE#4141+F,0
190 NEXT:NEXT
200 FORT=46080TO46087:POKE296+T,62
210 POKE304+T,8:POKE752+T,0:NEXT
260 POKE46390,55
265 POKE46391,0
270 POKE46838,63
350 A1$="¦ % % ¦ % % % "
360 A2$="¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ "
370 A3$="&^&^&^&^&^&^&^"
380 A4$=A1$+LEFT$(A1$,7)
390 A5$=A2$+LEFT$(A2$,7)
400 A6$=A3$+LEFT$(A3$,7)
410 A7$=A1$+A1$+"¦"
420 A8$=A2$+A2$+"¦"
430 A9$=A3$+A3$+"&"
1000 REM
1005 REM -------------------------
1010 REM ------ Presentation ------
1020 REM -------------------------
1030 REM
1100 GOSUB5000
1105 PLAY0,0,0,0
1120 POKE618,11
1130 INPUT" Octave de base (de 0 a 3) ex:2 ";O
1140 IFO<DORO>3THEN1130
1150 POKE#406,O
1160 PRINT
1170 INPUT" Volume ( de 0 a 15 ) ex:15 ";V
1175 IFV<DORV>15THEN1170
1180 POKE#405,V
1200 REM -------------------------
1225 POKE618,10
1300 GOSUB5000
1320 PLOT8,6,"1 2   4 5 6   8 9   - = \"
1330 PLOT5,11,"ESC Q W E R T Y U I O P [ ] DEL"
1335 PLOT10,15,"S D   G H J   L ;"
1340 PLOT9,20,"Z X C V B N M , . /"
1345 PLOT5,24,"Appuyez sur 'CTRL' pour arreter"
1350 PLOT6,07,A7$:PLOT6,08,A7$
1360 PLOT6,09,A8$:PLOT6,10,A9$
1370 PLOT8,16,A4$:PLOT8,17,A4$
1380 PLOT8,18,A5$:PLOT8,19,A6$
1900 REM
1910 REM -------------------------
1920 REM ------ C'est parti -------
1930 REM -------------------------
1940 REM
2000 CALL#4054
2010 GOTO1100
4000 REM -------------------------
5000 CLS:PRINT
5010 PRINTSPC(13);"TRIPHONIE"
5020 PRINTSPC(13);"---------"
5030 PRINT
5040 RETURN
19000 REM -------------------------
19010 REM ----- Codes machine -----
19020 REM -------------------------
20000 DATA #78,#A9,#40,#8D,#00,#04,#8D,#01
20010 DATA #04,#8D,#02,#04,#A9,#00,#85,#70
20020 DATA #85,#71,#A9,#FE,#85,#72,#AA,#A9
20030 DATA #0E,#20,#90,#F5,#A0,#00,#8C,#00
20040 DATA #03,#A2,#04,#CA,#D0,#FD,#AD,#00
20050 DATA #03,#29,#08,#F0,#08,#20,#45,#40
20060 DATA #E0,#03,#D0,#01,#60,#C8,#C0,#08
20070 DATA #D0,#E4,#E6,#70,#A5,#72,#38,#2A
20080 DATA #C9,#FF,#D0,#D0,#60,#98,#0A,#0A
20090 DATA #0A,#05,#70,#A6,#71,#9D,#00,#04
20100 DATA #E8,#86,#71,#60,#78,#A9,#07,#A2
20110 DATA #38,#20,#90,#F5,#20,#00,#40,#A2
20120 DATA #01,#86,#75,#BC,#FF,#03,#C0,#14
20130 DATA #D0,#02,#58,#60,#B9,#00,#41,#F0
20140 DATA #2A,#8E,#E1,#02,#8D,#E5,#02,#B9
20150 DATA #41,#41,#18,#6D,#06,#04,#8D,#E3
20160 DATA #02,#AD,#05,#04,#29,#0F,#8D,#E7
20170 DATA #02,#A9,#00,#A2,#08,#9D,#E0,#02
20180 DATA #CA,#CA,#D0,#F9,#20,#33,#FC,#A9
20190 DATA #00,#F0,#09,#8A,#18,#69,#07,#A2
20200 DATA #00,#20,#90;#F5,#A6,#75,#E8,#E0
20210 DATA #04,#D0,#B6,#4C,#5C,#40
21000 DATA #0D,#05,#0E,#16,#37,#33,#13,#0A
21010 DATA #02,#09,#11,#30,#28,#38,#29,#19
21020 DATA #2A,#2B,#1B,#2F,#3F,#2E,#1E,#2D
21030 DATA #15,#36,#06,#0F,#17,#03,#32,#12
21040 DATA #31,#01,#08,#10,#21,#39,#22,#1A
21050 DATA #3B,#14,#14,#14,#14,#14,#14,#14
22000 '
22010 '
22020 '
22030 '
22040 '    Adaptation du programme
22050 '
22060 '    sur l' ORIC-1 ;reecrire
22070 '
22080 '    les lignes suivantes :
22090 '
22095 '
22100 ' 20030 DATA #0E,#20,#35,#F5,
22110 '            #A0,#00,#8C,#00
22115 '
22120 ' 20110 DATA #38,#20,#35,#F5,
22130 '            #20,#00,#40,#A2
22140 '
22150 ' 20180 DATA #CA,#CA,#D0,#F9,
22160 '            #20,#FE,#FB,#A9
22170 '
22180 ' 20200 DATA #00,#20,#35,#F5,
22190 '            #A6,#75,#E8,#E0
22200 '■
```

LES DISQUETTES DE théoric

BON DE COMMANDE
PAGE 9

je parle, je chante, je joue de la musique
je suis le SYNTHEVOC 1

SYNTHETISEUR VOCAL pour ORIC-ATMOS

Disponible aussi sur
- AMSTRAD
- SINCLAIR
- COMMODORE
- APPLE II
- MSX
- MO5, TO7, TO7/70, TO9
- NANO RESEAU

Parle français sans accent !

P.V. maxi 550 f.

Les possibilités de ce synthétiseur vocal TECHNI-MUSIQUE sont multiples. A base de formants, celui-ci est programmable en basic par phonèmes, diphonèmes, mots, phrases. Utilise l'amplificateur audio de votre ordinateur. Sortie Jack (3,5) pour ampli ext.
Etudes de langages à la demande, **toutes langues.**

Livré avec Notice
Logiciel phone 100 sur cassette comprenant 100 éléments phonétiques de base (phonèmes, diphonèmes, triphonèmes) vous permettant des applications vocales dans vos programmes.

ENCEINTE ACCOUSTIQUE + AMPLI 1,5 W ——— P.V. maxi 110 f.

LISTE REVENDEURS SUR DEMANDE

TECHNI MUSIQUE
Centre commercial rue Fontaine-du-Bac
63000 CLERMONT-FERRAND 73 26 21 04

EDITIONS TOUS LOGICIELS DE QUALITE UTILISANT CE SYNTHETISEUR — NOUS CONSULTER

LES OBJETS FRACTALS A L'AFFICHE

Wolfram LUTHER

Fractals ? jamais entendu ! Ouvrons alors le dictionnaire, et nous trouvons à peu près ceci : " FRACTALS : se dit d'un objet dont la forme est extrêmement irrégulière, fragmentée, quelle que soit l'échelle d'examen. La dimension fractale est un nombre qui sert à identifier le degré de fragmentation...".

Mais, trouve-t-on de ces objets dans la nature, peut-on les réaliser sur l'écran, ou s'agit-il seulement d'une imagination incongrue des mathématiciens ?
Vous avez sûrement entendu parler du fameux mouvement brownien mis en évidence dans une chambre claire. En voici un exemple (voir figure 1 pour la trajectoire d'un grain). Le grand savant français Jean PERRIN en a donné une description méticuleuse dans son livre "Les Atomes (1912)" : "Incidemment, une telle figure, ..., ne donne qu'une idée bien affaiblie du prodigieux enchevêtrement de la trajectoire réelle. Si, en effet, on faisait des pointés en des intervalles de temps 100 fois plus rapprochés, chaque segment serait remplacé par un contour polygonal relativement aussi compliqué que le dessin entier, et ainsi de suite.... On fera des réflexions analogues pour toutes les propriétés qui, à notre échelle, semblent régulièrement continues, telles que la vitesse, la pression, la température. Et nous les verrons devenir de plus en plus irrégulières, à mesure que nous augmenterons le grossissement de l'image toujours imparfaite que nous nous faisons de l'Univers..."
Nous allons étudier des objets moins irréguliers et revenons encore un peu en arrière. A la fin du dernier siècle, plusieurs mathématiciens se sont posé la

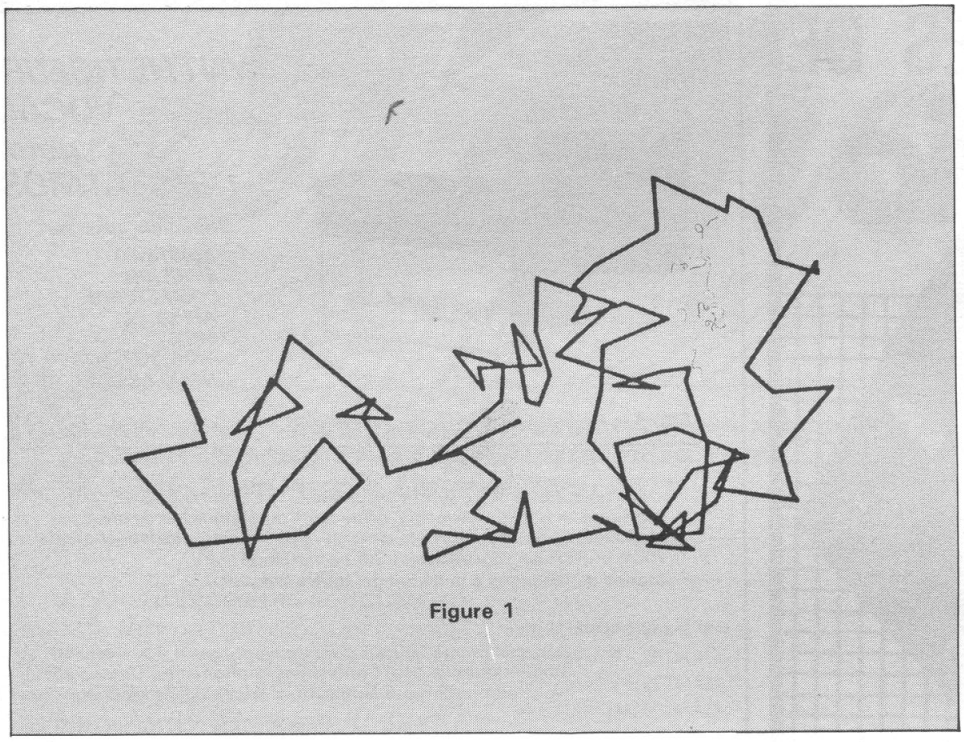


Figure 1

question de savoir si on peut trouver une application continue d'un intervalle sur une aire ou, autrement dit, s'il existe une courbe qui remplit tout un rectangle.
Au début, il paraît impossible qu'une courbe, normalement associée à la dimension une, puisse remplir (éventuellement à un certain degré) une surface associée à la dimension deux.
Et pourtant, cela existe, et nous allons donner un exemple sur l'écran de notre ordinateur. Nous nous basons sur les travaux de G. PEANO (1890) revus et variés par F. M. DEKKING (1980).
On comprend bien qu'on ne peut livrer qu'une idée approximative d'un object fractal F à cause de la définition limitée de l'écran HIRES.
Pourtant, l'erreur relative de notre construction sera de l'ordre d'un pour cent, ce qui n'est pas si mal.
Ainsi, nous commençons en dessinant une première approchée F1 (vor figure 2) qui comprend neuf segments S0 à S8.
Ensuite, nous remplaçons chaque segment par le même motif F1, mais en trois fois plus petit. F2 comprend donc 81 segments et est trois fois plus long que F1.
Vous pouvez imaginer qu'en réitérant le procédé, on arrive à remplir toute une aire par la courbe F de longueur infinie. Nous nous arrêtons à l'approchée F4 ; F5 allumerait déjà tous les pixels du carré (voir figure 4).
A toute échelle, on constate une correspondance segment→carré selon la figure 3 ; en langage mathématique, cela veut dire qu'à chaque nombre de forme :

$$\sum_{i=1}^{\infty} \frac{a(i)}{9\uparrow i} \quad , \; a(i) \in \{0, 1, \ldots, 8\}$$

correspond une suite descendante de carrés emboîtés, créant le point sur la courbe F.

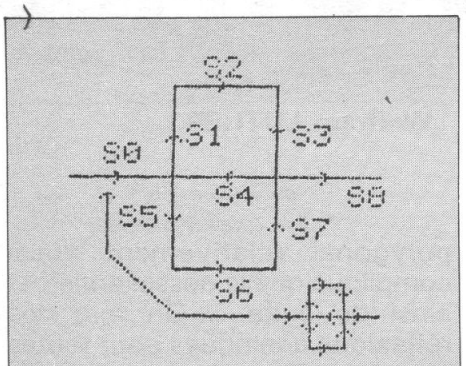


Figure 2

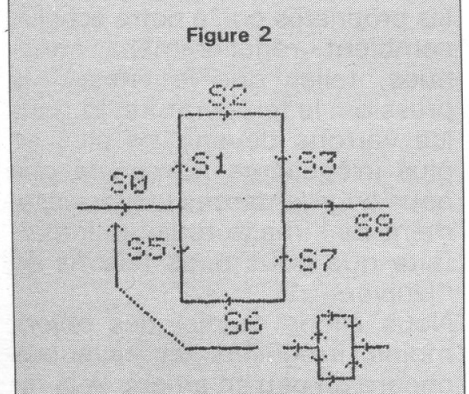


Figure 2a

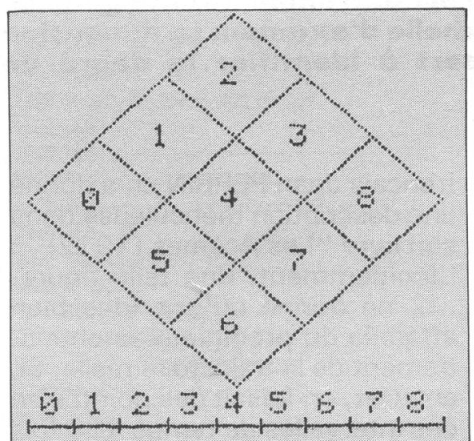


Figure 3

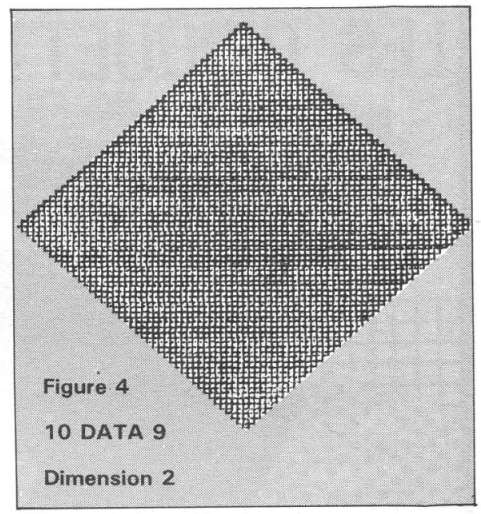


Figure 4
10 DATA 9
Dimension 2

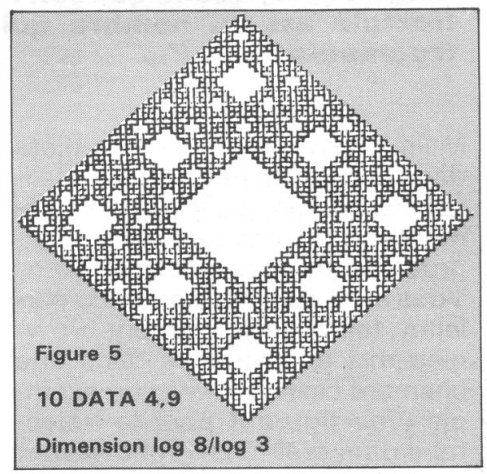


Figure 5
10 DATA 4,9
Dimension log 8/log 3

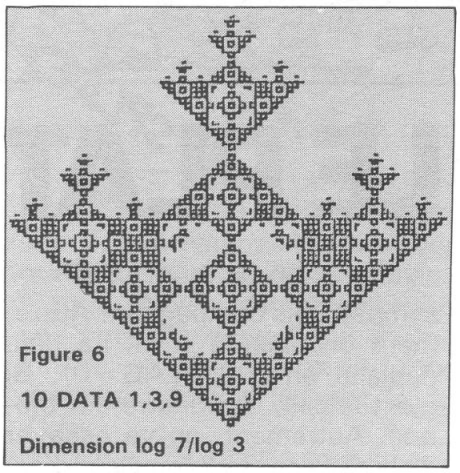


Figure 6

10 DATA 1,3,9

Dimension log 7/log 3

Comment arrive-t-on à la dimension deux ? Eh bien, donnons une explication :
Les segments S0, S4, S8 sont alignés, les autres segments servent à remplir l'aire. On a donc, à chaque étape de la construction, neuf segments contribuant au remplissage du carré, contre seulement trois pour la ligne.
Mais :

$$9 = 3\uparrow 2 = 3 * 3,$$

d'où la dimension 2.
Ce raisonnement nous livre une méthode pour créer des objets fractals d'une dimension comprise entre un et deux :

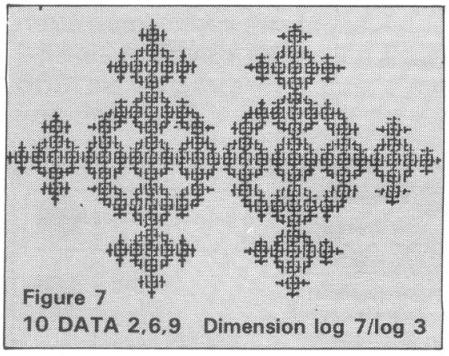


Figure 7

10 DATA 2,6,9 Dimension log 7/log 3

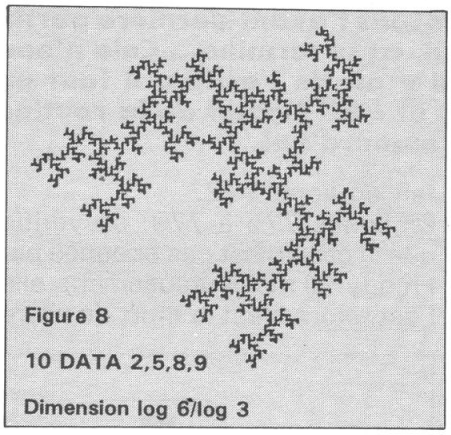


Figure 8

10 DATA 2,5,8,9

Dimension log 6/log 3

En se contentant de supprimer régulièrement un ou plusieurs segments SX ou cours de notre construction (voir figure 2a, SX = S4).
Ayant supprimé M segments des neuf, nous arrivons à 9 – M segments effectuant le remplissage partiel de l'aire.
Mais :

$$9 - M = 3\uparrow(\log(9 - M)/\log 3),$$

et la dimension fractale D de l'objet en question sera :

$$D = \log(9 - M)/\log 3.$$

Nous donnons maintenant le programme qui affiche les objets fractals à l'écran et quelques échantillons (voir figures 4 - 9).
Il faut introduire, en ligne 10, les numéros de segments à supprimer, par exemple 4, et pour terminer un 9.
Afin de garantir une exécution rapide, nous avons placé les sous-routines en tête, faites donc un :

RUN 10.

Une dernière remarque :
Si le sujet vous intéresse, consultez les deux livres de B. MANDELBROT sur les fractals.

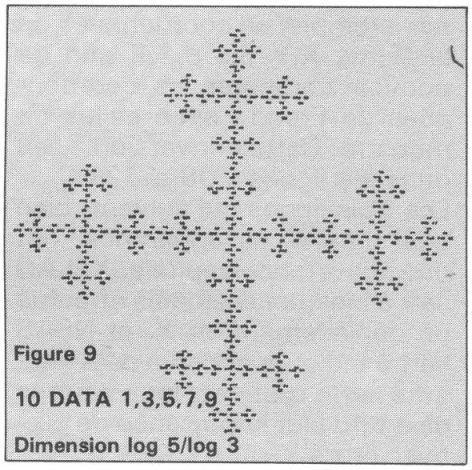


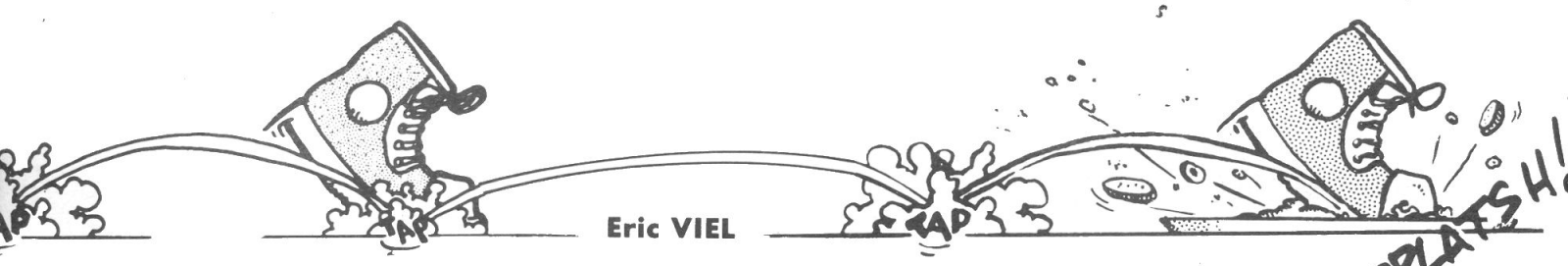
Figure 9

10 DATA 1,3,5,7,9

Dimension log 5/log 3

Programme FRACTALS

```
 0 H=E:V=0:RETURN
 1 H=0:V=-E:RETURN
 2 H=-E:V=0:RETURN
 3 H=0:V=E:RETURN
 5 REM START:RUN 10; DESSIN F4
 10 DATA 4,9:REM NUMEROS DES SEGMENTS MA
NQUANTS, 9 POUR TERMINER
 15 FORI=0TO8:POKEI,9:NEXT
 20 HIRES:DOKE#306,#FFFF
 30 READ D:IFD=9 THEN 40 ELSEPOKED,D:GOT
O30
 35 REM MATRICE DES DIRECTIONS DU SEGMEN
T X APRES ROTATION DE I*PI/2
 40 FOR X=0 TO 8 STEP2
 50 FOR I=0 TO 3:A(I,X)=I:NEXT:NEXT
 60 FOR X=1 TO 7 STEP6
 65 A(0,X)= 1:A(1,X)=2 :A(2,X)=3:A(3,X)=
0:NEXT
 70 FOR X=3 TO5 STEP2
 75 A(0,X)= 3:A(1,X)= 0:A(2,X)= 1:A(3,X)
=2:NEXT
 80 A(0,4)= 2:A(1,4)= 3:A(2,4)= 0:A(3,4)
= 1
 100 CURSET40,100,3
 110 E3=54:E2=18:E1=6:E0=2:E=0:REM ECHEL
LE
 120 FOR Z3=0 TO 8
 130 U3=A(0,Z3)
 140 IF Z3 = PEEK(Z3)THEN E =E3:GOSUBU3:
CURMOVH,V,3:NEXT:GOTO300
 160 FOR Z2=0 TO 8
 170 U2=A(U3,Z2)
 180 IFZ2  = PEEK(Z2) THEN E =E2:GOSUBU2
:CURMOVH,V,3:NEXT:NEXT
 200 FOR Z1=0 TO 8
 210 U1=A(U2,Z1)
 220 IF Z1 = PEEK(Z1)THEN E =E1:GOSUBU1:
CURMOVH,V,3:NEXT:NEXT:NEXT
 240 FOR Z0=0 TO 8
 250 U=A(U1,Z0):E=E0
 260 GOSUBU
 270 IF Z0 = PEEK(Z0)THENCURMOVH,V,3ELSE
DRAW H,V,1
 280 NEXT:NEXT:NEXT:NEXT
 300 DOKE#306,10000:END
```



Eric VIEL

LES PIEDS DANS LE PLAT

Ce mois-ci, nous vous proposons l'avant-dernière partie de FREDDY LEAPPY. Eh oui, ça se termine... Cela n'empêche pas que pour qu'il y ait de l'action, il faut un monstre pour vous poursuivre, et c'est l'objet de la routine SSN, que nous vous détaillons aujourd'hui.

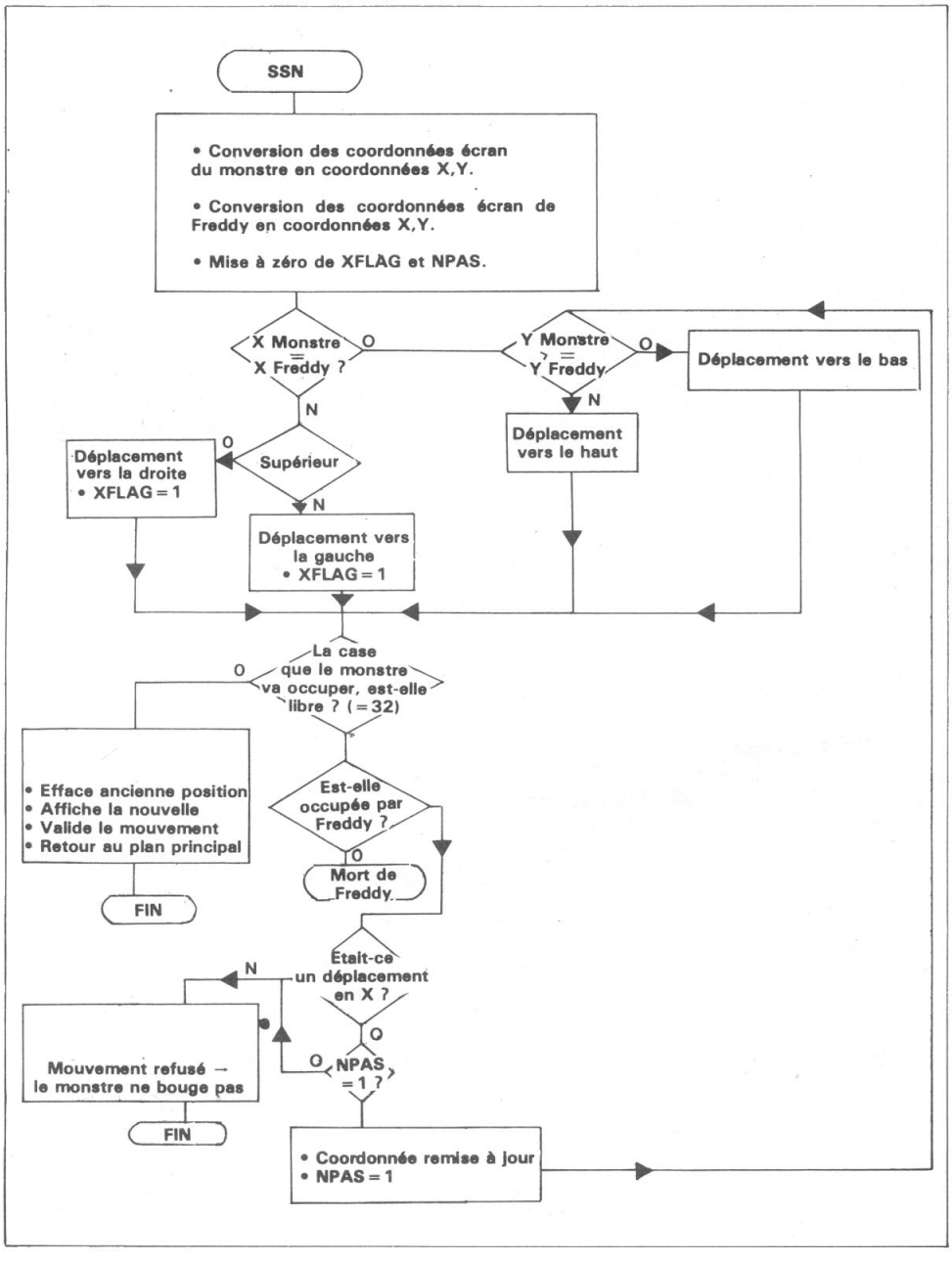
Si vous regardez l'organigramme et le listing (ce que j'espère bien), vous voyez la présence d'une routine CONVERT. Non, ce n'est pas une erreur du maquettiste, elle sert effectivement à convertir une coordonnée écran (£BCD3 par exemple) en coordonnées de la forme X,Y (ici 8,19) afin de pouvoir comparer les coordonnées de Freddy avec celles du monstre. Cette conversion a lieu dans les lignes 708 à 721.

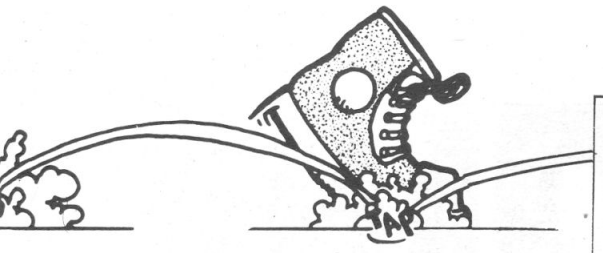
Les trois lignes qui suivent, bien que simples en apparence, ont une importance capitale. XFLAG sert à indiquer si on déjà effectué un déplacement en X, et NPAS sert à indiquer si l'on a déjà exécuté cette routine. Nous verrons plus tard leur importance de premier ordre.

La suite (lignes 722 à 770) est en revanche nettement plus simple. On teste si X (coordonnée de Freddy) et XM (coordonnée du monstre) sont égales. Dans ce cas, le monstre se déplacera verticalement, autrement, il se déplacera horizontalement. Le principe pour monter ou descendre, aller à droite ou à gauche est le même que pour le déplacement de Freddy. Reportez-vous donc à vos anciens numéros de THEORIC.

La partie intéressante du programme reprend donc en ligne 771. On regarde si la case sur laquelle va se déplacer le monstre contient le code de l'espace, c'est-à-dire 32. Si c'est le cas, on efface le monstre, ligne 797, on l'affiche à nouveau et on valide ses coordonnées. Notez qu'il n'y a pas besoin de charger l'accumulateur A avec 32, ceci a été fait en ligne 772.

En lignes 775 à 779, on vérifie que la case n'est pas occupée par Freddy. Si malheureusement, elle l'est, alors c'est la mort de notre sympathique compagnon. Autrement on regarde si on l'a déjà déplacé en Y (XFLAG = 0). Si c'est le cas, le monstre est bloqué. Autrement, on va essayer de le déplacer en Y (on vient d'essayer de le déplacer en X et ce n'est pas possible). Mais attention ! si le monstre est bloqué dans un coin, la routine va boucler indéfiniment. D'où l'intérêt



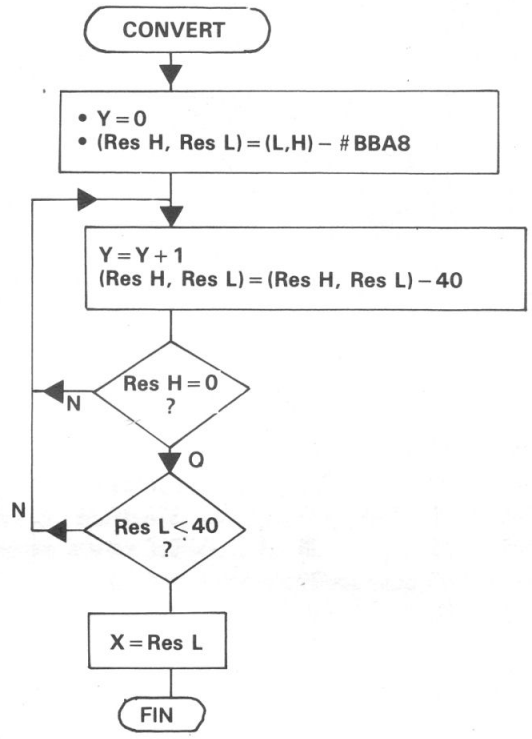


de NPAS. S'il est à zéro, on essaye de faire un déplacement sur Y, autrement on considère que le monstre est définitivement bloqué. Nous restaurons donc ses coordonnéees à leur valeur initiale, et retournons au programme principal (lignes 792 à 796).

Les lignes 797 à 804 constituent la fin de la routine, et ne sont exécutées que si le déplacement est possible. Elles effacent puis réaffichent le monstre à sa nouvelle position.

Voilà, le mois prochain, nous vous présenterons les dernières routines permettant de synchroniser le tout, en y ajoutant quelques effets graphiques.

REMARQUE : Le mois dernier, nous nous étions arrêtés en ligne 568 et nous reprenons en ligne 665. Ne vous inquiétez pas, c'est volontaire...



PARAMETRES D'ENTREE : adresse à convertir dans (L,H), L poids faible, H poids fort.

En sortie, la mémoire X contient l'abscisse, la mémoire Y l'ordonnée.

```
5425              665 ;*************************
5425              666 ;
5425              667 ; SS/PGM CONVERT QUI SERT
5425              668 ; A CONVERTIR LES ADRESSES
5425              669 ; DES CASES MEMOIRES ECRAN
5425              670 ; EN 2 COORDONEES X ET Y
5425              671 ; EGALES A CELLES DU PLOT
5425              672 ; SUR SOMTA
5425              673 ;
5425              674 ;*************************
5425   A9 00      675 CONVERT  LDA #0
5427   8D 14 4F   676          STA Y
542A   38         677          SEC
542B   AD 15 4F   678          LDA L
542E   E9 A8      679          SBC #$80+40
5430   8D 11 4F   680          STA RESL
5433   AD 16 4F   681          LDA H
5436   E9 BB      682          SBC #$BB
5438   8D 12 4F   683          STA RESH
543B   EE 14 4F   684 >1       INC Y
543E   38         685          SEC
543F   AD 11 4F   686          LDA RESL
5442   E9 28      687          SBC #40
5444   8D 11 4F   688          STA RESL
5447   AD 12 4F   689          LDA RESH
544A   E9 00      690          SBC #00
544C   8D 12 4F   691          STA RESH
544F   AD 12 4F   692          LDA RESH
5452   D0 E7      693          BNE <1
5454   AD 11 4F   694          LDA RESL
5457   C9 28      695          CMP #40
5459   B0 E0      696          BCS <1
545B   8D 13 4F   697          STA X
545E   60         698          RTS
545F              699 ;****************************
545F              700 ;
545F              701 ; SS/PGM SSN (SANS NOM),
545F              702 ;   DANS LEQUEL ON APPREND A
545F              703 ;DEPLACER DES MONSTRES DE LA
545F              704 ;PIRE ESPECE, AFIN DE CORSER
545F              705 ;LE JEU.
545F              706 ;
545F              707 ;****************************
545F   A5 06      708 SSN      LDA $6
5461   8D 15 4F   709          STA L
5464   A5 07      710          LDA $7
5466   8D 16 4F   711          STA H
5469   20 25 54   712          JSR CONVERT
546C   AD 13 4F   713          LDA X
546F   8D 18 4F   714          STA XM
5472   AD 14 4F   715          LDA Y
5475   8D 19 4F   716          STA YM
5478   A5 02      717          LDA $2
547A   8D 15 4F   718          STA L
547D   A5 03      719          LDA $3
547F   8D 16 4F   720          STA H
5482   20 25 54   721          JSR CONVERT
5485   A9 00      722          LDA #0
```

```
5487   8D 17 4F  723        STA XFLAG
548A   8D 1A 4F  724        STA NPAS
548D   AD 18 4F  725        LDA XM
5490   CD 13 4F  726        CMP X
5493   F0 2C     727        BEQ >1
5495   B0 15     728        BCS >2
5497   18        729        CLC
5498   A5 06     730        LDA $6
549A   69 01     731        ADC #1
549C   85 06     732        STA $6
549E   A5 07     733        LDA $7
54A0   69 00     734        ADC #0
54A2   85 07     735        STA $7
54A4   A9 01     736        LDA #1
54A6   8D 17 4F  737        STA XFLAG
54A9   18        738        CLC
54AA   90 3C     739        BCC >3
54AC   38        740 >2     SEC
54AD   A5 06     741        LDA $6
54AF   E9 01     742        SBC #1
54B1   85 06     743        STA $6
54B3   A5 07     744        LDA $7
54B5   E9 00     745        SBC #0
54B7   85 07     746        STA $7
54B9   A9 01     747        LDA #1
54BB   8D 17 4F  748        STA XFLAG
54BE   18        749        CLC
54BF   90 27     750        BCC >3
54C1   AD 19 4F  751 >1     LDA YM
54C4   CD 14 4F  752        CMP Y
54C7   B0 12     753        BCS >2
54C9   18        754        CLC
54CA   A5 06     755        LDA $6
54CC   69 28     756        ADC #40
54CE   85 06     757        STA $6
54D0   A5 07     758        LDA $7
54D2   69 00     759        ADC #0
54D4   85 07     760        STA $7
54D6   A9 01     761        LDA #1
54D8   18        762        CLC
54D9   90 0D     763        BCC >3
54DB   38        764 >2     SEC
54DC   A5 06     765        LDA $6
54DE   E9 28     766        SBC #40
54E0   85 06     767        STA $6
54E2   A5 07     768        LDA $7
54E4   E9 00     769        SBC #0
54E6   85 07     770        STA $7
54E8   A2 00     771 >3     LDX #00
54EA   A1 06     772        LDA (06,X)
54EC   C9 20     773        CMP #32
54EE   F0 2F     774        BEQ >1
54F0   C9 64     775        CMP 'd'
54F2   D0 06     776        BNE >4
54F4   A9 01     777        LDA #01
54F6   8D E1 BF  778        STA $BFE1
54F9   60        779        RTS
54FA   AD 17 4F  780 >4     LDA XFLAG
54FD   C9 01     781        CMP #1
54FF   D0 15     782        BNE >4
5501   AD 1A 4F  783        LDA NPAS
5504   D0 10     784        BNE >4
5506   A5 08     785        LDA 08
5508   85 06     786        STA 06
550A   A5 09     787        LDA 09
550C   85 07     788        STA 07
550E   A9 01     789        LDA #1
5510   8D 1A 4F  790        STA NPAS
5513   4C C1 54  791        JMP <1
5516   A5 08     792 >4     LDA 08
5518   85 06     793        STA 06
551A   A5 09     794        LDA 09
551C   85 07     795        STA 07
551E   60        796        RTS
551F   81 08     797 >1     STA (08,X)
5521   AD 10 4F  798        LDA MONSTRE
5524   81 06     799        STA (06,X)
5526   A5 06     800        LDA 6
5528   85 08     801        STA 8
552A   A5 07     802        LDA 7
552C   85 09     803        STA 9
552E   60        804        RTS ■
```

A SUIVRE...

CLAVIDACT methode de frappe 120 F
Pour savoir taper aussi bien que votre secrétaire... exercices, explications, test de niveau (azerty - qwerty) ATMOS - MO 5

DIALOGUE utilitaire de liaison 120 F
Creez votre réseau ORIC 1 et ATMOS ou par téléphone, radio, etc... jouez ou travaillez ensemble. logiciel et notice

ELEPHORM-COLOR 2 jeux reflexe 100F
l'alco-test du programmeur a consommer a jeun _____ ATMOS

DAMAE damier (10x10) 100 F
sauvegarde-gestion des règles _ _ ATMOS

SERVICE ★ AUTEURS
Si vous desirez vendre une routine, un programme que vous avez réalisé, FIXEZ VOTRE PRIX et entrez dans notre catalogue «AUTEURS». Consultez-nous.

Bleu-ciel informatique

☆ ☆ ☆ ☆ NOUVEAUTES ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

DIT..? D'AC ! système auteur toute matière 120 F
Réalisez facilement vos questionnaires scolaires ou extra-scolaires - édition sur imp., copies, modif., etc..... ATMOS - MO 5

CITE DE CRISTAL jeu de rôle 150 F
Un bon archéologue ne doit perdre ni le fil de ses idées ni celui de ses recherches dans les 50000 ruelles ____ ATMOS - MO 5

MEFIES-TOI DE MEPHISTO
Rachetez-votre âme, imprudemment vendue au diable..... ATMOS - MO 5 80 F

80 rue des Fourniers 07500 GUILHERAND - tel. 75 40 48 44

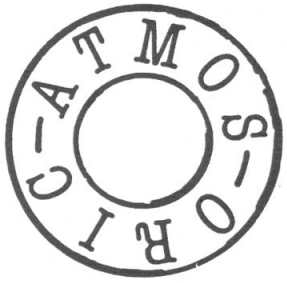
règlement à la commande Port 15 Frs | ☐CLAVIDACT ☐DIALOGUE ☐ELEPHORM ☐DAMAE ☐DIT..? D'AC ! ☐CITE CRITAL ☐MEPHISTO | ORIC ○ MO5 ○
Nom _____ Prénom _____ Adresse _____

MIRE TV

Tony GODFROY

Une nouvelle chaîne rien que pour vous, pourquoi pas ? Si cela vous paraît être un doux rêve, sachez que vous pouvez vous offrir déjà la mire ! Celle-ci est sur le modèle de celle d'Antenne 2 mais rien ne vous empêche de la modifier pour épater vos amis et leur faire croire que vous avez déjà... la 8e chaîne !

```
0 CLS:PRINTCHR$(17):PRINT
1 PRINT"******************************"
2 PRINT"*                            *"
3 PRINT"*    MIRE DE LA TELEVISION   *"
4 PRINT"*          FRANCAISE         *"
5 PRINT"*                            *"
6 PRINT"*                  16/11/85 *"
7 PRINT"* par:GODFROY TONY           *"
8 PRINT"*                 sur:ATMOS  *"
9 PRINT"******************************":WAIT500
10 '----------------------
11 '|  FONCTION PAINT   |
12 '----------------------
14 DOKE#306,65535:HIMEM#95FF
15 REPEAT:READA$:A=VAL("#"+A$):POKE#9600+N,A:N=N+1:UNTILA$="FIN":GOTO500
20 DATAA9,0A,8D,36,96,8D,43,96,A9,2D,8D,94,96,A9,D2,8D,55,96,A9,A0,8D,54,96
22 DATAAD,FC,FF,C9,2D,F0,17,A9,C5,8D,36,96,8D,43,96,A9,C8,8D,94,96,A9,D3
24 DATA8D,55,96,A9,36,8D,54,96,20,C5,D8,86,02,E0,0C,90,15,E0,EF,B0,11
26 DATA20,C5,D8,86,03,86,04,E0,00,90,06,E0,C7,B0,02,90,03,4C,36,D3
30 DATAA9,00,85,05,8D,E2,02,8D,E4,02
40 DATA8D,E6,02,85,08,85,0A,A9,01,8D,E5,02,A9,A0,85,09,78
50 DATAA6,02,E8,CA,86,02,E0,0B,F0,05,20,11,97,F0,F4,E8,86,02,A9,00,85,06,85,07
60 DATAA5,02,8D,E1,02,A5,03,8D,E3,02,20,C8,F0,A4,03,F0,22
70 DATA88,84,04,20,11,97,F0,07,A9,00,85,06,18,90,13
```



Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

```
80 DATAA5,06,D0,0F,E6,06,A6,05,A4,02,94,60,A4,03,88,94,70,E6,05
90 DATAA4,03,C0,C7,F0,22,C8,84,04,20,11,97,F0,07,A9,00,85,07,18,90,13
100 DATAA5,07,D0,0F,E6,07,A6,05,A4,02,94,60,A4,03,C8,94,70,E6,05
110 DATAE6,02,A5,02,C9,F0,F0,09,A4,03,84,04,20,11,97,F0,94,A5,05,D0,02,58,60
120 DATAC6,05,A6,05,B4,60,84,02,B4,70,84,03,84,04,20,11,97,D0,E7,4C,71,96
140 :
150 :
200 DATAA0,FF,A5,02,38,E9,06,C8,B0,FA,69,07,85,00,84,10,18,A5,08
210 DATA65,10,85,08,A5,09,69,00,85,09
220 DATAA5,04,C5,0A,B0,18,38,A5,0A,E5,04,A8,38,A5,08,E9,28,85,08,A5,09,E9,00
230 DATA85,09,88,D0,F0,F0,16,38,E5,0A,A8,F0,10,18,A9,28,65,08,85,08,A9,00,65,09
240 DATA85,09,88,D0,F0,84,01,A5,04,85,0A,B1,08,0A,0A,A4,00,0A,88,D0,FC
250 DATA90,02,E6,01,38,A5,08,E5,10,85,08,A5,09,E9,00,85,09,A5,01,60
260 DATAFIN
470 '----------------------------
480 '|   PROGRAMME PRINCIPAL   |
490 '----------------------------
500 PAPER0:HIRES
510 FORX=28T0224STEP14:CURSETX,0,1:DRAW0,199,1:NEXTX
520 FORY=16T0185STEP14:CURSET16,Y,1:DRAW221,0,1:NEXTY
530 CURSET127,100,1:CIRCLE95,1
540 CALL#9600,97,15:CALL#9600,98,15
550 CALL#9600,112,15:CALL#9600,126,15
560 CALL#9600,140,15:CALL#9600,154,15
570 CALL#9600,69,29:CALL#9600,80,29
580 CALL#9600,94,29:CALL#9600,164,29
590 CALL#9600,178,29:CALL#9600,182,29
600 CALL#9600,80,43:CALL#9600,94,43
610 CALL#9600,108,43:CALL#9600,122,43
620 CALL#9600,136,43:CALL#9600,150,43
630 CALL#9600,164,43:CALL#9600,178,43
640 CURSET80,31,0:DRAW0,15,0
650 CURSET56,37,1:DRAW0,6,0:CURSET196,37,0:DRAW0,6,0
657 '----------------------------
658 '|   DETERMINATION DE TDF   |
659 '----------------------------
660 FORY=17T030:CURSET92,Y,3:DRAW68,0,0:NEXTY
670 POKE41739,127:POKE41779,127:POKE41819,76:POKE41859,76:POKE41899,76
680 POKE41939,76:POKE41979,76:POKE42019,76:POKE42059,76:POKE42099,76
690 POKE41741,60:POKE41781,62:POKE41821,115:POKE41861,115:POKE41901,115
700 POKE41941,115:POKE41981,115:POKE42021,115:POKE42061,62:POKE42101,60
710 POKE41743,63:POKE41783,63:POKE41823,48:POKE41863,48:POKE41903,62
720 POKE41943,62:POKE41983,48:POKE42023,48:POKE42063,48:POKE42103,48
727 '--------------------------------
728 '| SUITE DU PROGRAMME PRINCIPAL |
729 '--------------------------------
730 FORY=45T058:CURSET52,Y,1:DRAW149,0,1:NEXTY:CALL#9600,201,50
760 CURSET42,58,0:DRAW9,0,0
770 FORP=44T058:CURSET63,P,0:DRAW11,0,0:NEXTP
780 FORP=44T058:CURSET85,P,0:DRAW10,0,0:NEXTP
790 FORP=44T058:CURSET106,P,0:DRAW10,0,0:NEXTP
800 FORP=44T058:CURSET127,P,0:DRAW10,0,0:NEXTP
810 FORP=44T058:CURSET148,P,0:DRAW10,0,0:NEXTP
820 FORP=44T058:CURSET169,P,0:DRAW10,0,0:NEXTP
830 FORP=44T058:CURSET190,P,0:DRAW11,0,0:NEXTP
840 FORA=42720T043280STEP40:POKEA,3:NEXTA
850 CURSET37,72,0:DRAW178,0,0:CURSET33,86,1:DRAW186,0,0
860 FORC=59T0142:CURSET42,C,0:DRAW168,0,0:NEXTC
862 CURSET20,100,1:DRAW200,0,1
864 FORH=119T041STEP-13:CURSETH,93,1:DRAW0,14,1:NEXT
866 FORH=133T0211STEP13:CURSETH,93,1:DRAW0,14,1:NEXT
870 FORP=43320T044680STEP40:POKEP,3:NEXTP
880 CURSET41,59,1:DRAW24,0,1:DRAW0,33,1:DRAW-32,0,1:CALL#9600,47,63
887 '-----------------------------
888 '|   COULEURS DU 1 BANDEAU   |
889 '-----------------------------
890 CURSET65,59,3:FILL34,1,22:CURSET90,59,3:FILL34,1,18
900 CURSET121,75,0:FILL23,1,16:CURSET131,59,0:FILL16,1,21
910 CURSET133,75,1:FILL18,1,21:CURSET162,59,1:FILL34,1,17
920 CURSET193,59,1:FILL34,1,16
930 CURSET126,75,1:DRAW0,30,1
937 '----------------------------
938 '|   GRILLE DE PRECISION   |
939 '----------------------------
940 CURSET34,114,0:DRAW184,0,0:CURSET37,128,0:DRAW177,0,0
955 CURSET126,75,1:DRAW0,49,1
960 FORT=107T0142:CURSET42,T,3:PATTERN28:DRAW33,0,1:NEXTT
970 FORT=107T0142:CURSET75,T,3:PATTERN204:DRAW33,0,1:NEXTT
980 FORT=107T0142:CURSET108,T,3:PATTERN170:DRAW11,0,1:NEXTT
990 FORT=125T0142:CURSET119,T,3:PATTERN85:DRAW12,0,1:NEXTT
1000 FORT=107T0142:CURSET131,T,3:PATTERN85:DRAW11,0,1:NEXTT
1010 FORT=107T0142:CURSET142,T,3:PATTERN204:DRAW34,0,1:NEXTT
1020 FORT=107T0142:CURSET175,T,3:PATTERN28:DRAW35,0,1:NEXTT
1025 CALL#9600,55,158:CALL#9600,63,163:CALL#9600,77,163:CALL#9600,175,163
```

```
1026 CALL#9600,189,163:CALL#9600,197,158
1027 '_____________________________
1028 '!   COULEURS DU 2 BANDEAU   !
1029 '_____________________________
1030 FORU=143TO156:CURSET52,U,0:PATTERN255:DRAW147,0,0:NEXT
1040 CURSET162,143,0:FILL14,1,18:CURSET131,143,0:FILL14,1,21
1050 CURSET90,143,0:FILL14,1,17:CURSET65,143,0:FILL14,1,20
1060 CURSET193,143,0:FILL14,1,16
1067 '_____________________________
1068 '!  DETERMINATION DE A2/RES.2  !
1069 '_____________________________
1070 FORE=157TO171:CURSET70,E,1:DRAW111,0,0:NEXT
1080 POKE47339,62:POKE47379,63:POKE47419,51:POKE47459,51:POKE47499,51
1090 POKE47539,62:POKE47579,60:POKE47619,54:POKE47659,54:POKE47699,51
1100 POKE47739,51
1110 POKE47377,67:POKE47417,67:POKE47457,70:POKE47497,70:POKE47537,76
1120 POKE47577,76:POKE47617,88:POKE47657,88:POKE47697,112:POKE47737,112
1130 POKE47335,94:POKE47375,127:POKE47415,51:POKE47455,67:POKE47495,67
1140 POKE47535,70:POKE47575,76:POKE47615,88:POKE47655,112:POKE47695,127
1150 POKE47735,127
1160 POKE47333,94:POKE47373,127:POKE47413,51:POKE47453,51:POKE47493,51
1170 POKE47533,127:POKE47573,127:POKE47613,51:POKE47653,51:POKE47693,51
1180 POKE47733,51
1190 POKE47341,127:POKE47381,127:POKE47421,112:POKE47461,112:POKE47501,127
1200 POKE47541,127:POKE47581,112:POKE47621,112:POKE47661,112:POKE47701,127
1210 POKE47741,127
1220 POKE47343,94:POKE47383,127:POKE47423,51:POKE47463,112:POKE47503,88
1230 POKE47543,76:POKE47583,70:POKE47623,67:POKE47663,51:POKE47703,127
1240 POKE47743,94
1250 POKE47705,76:POKE47745,76
1260 POKE47347,94:POKE47387,127:POKE47427,51:POKE47467,67:POKE47507,67
1270 POKE47547,70:POKE47587,76:POKE47627,88:POKE47667,112:POKE47707,127
1280 POKE47747,127
1290 CURSET67,171,1:DRAW3,0,1:CURSET181,171,0:DRAW5,0,1
1300 CURSET68,172,1:DRAW116,0,1
1310 CALL#9600,79,177:CALL#9600,93,177:CALL#9600,107,177:CALL#9600,121,177
1320 CALL#9600,135,177:CALL#9600,149,177:CALL#9600,163,177:CALL#9600,174,177
1330 CALL#9600,95,186:CALL#9600,107,186:CALL#9600,121,186:CALL#9600,135,186
1340 CALL#9600,149,186:CALL#9600,157,187
1350 FORF=172TO195:CURSET121,F,0:DRAW11,0,0:NEXT
1360 FORP=47841TO48761STEP40:POKEP,3:NEXT
1370 PRINTCHR$(17) ■
```


AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE THEORIC ?

Bon de commande page 3

CARTE D'EXTENSION ORIC-1/ATMOS

Nombreuses utilisations
Cette carte permet le branchement de manettes de jeu fonctionnant avec absolument tous les logiciels existants ou à venir.
Elle est très simple d'utilisation grâce à la matrice représentant le clavier.
Ses connecteurs d'extension permettent de brancher différents matériels tels que : lecteur de disquettes, imprimante, carte RAM, carte REPROM (qui sortira prochainement), etc...

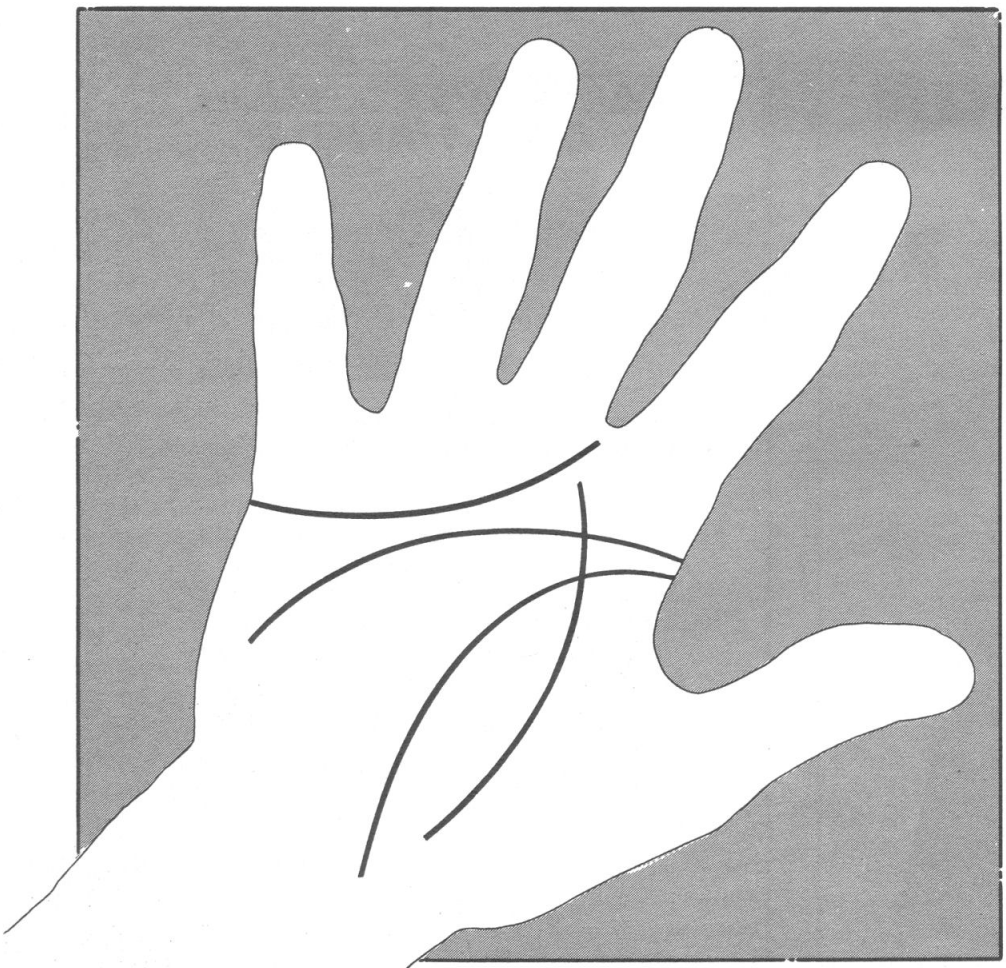
Le prix unitaire est de ***450,- F TTC***

BON DE COMMANDE à retourner à : ECSI, 23 rue Jean Giraudoux, 75116 PARIS.
Je désire recevoir . . . . carte(s) d'extension.
Participation aux frais de port : 30,- F.

Nom . . . . . Ci-joint ☐ Chèque bancaire
Adresse . . . . . ☐ CCP
Code Postal . . . . . Ville . . . . . d'un montant de . . . . . F

Le Devin

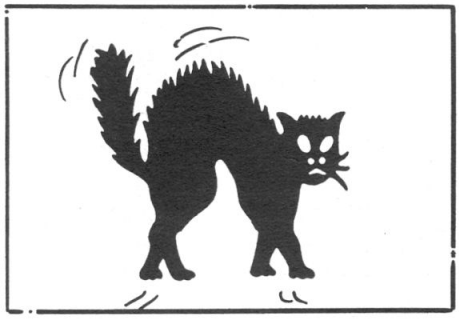
La chirologie et une science qui se propose de révéler votre personnalité, voire votre état de santé, par le simple examen des lignes et monts de la main.
Le propos de THEORIC n'est pas de vous convaincre de l'exactitude de cette science, mais plutôt de vous offrir un programme original qui amusera certainement vos amis.



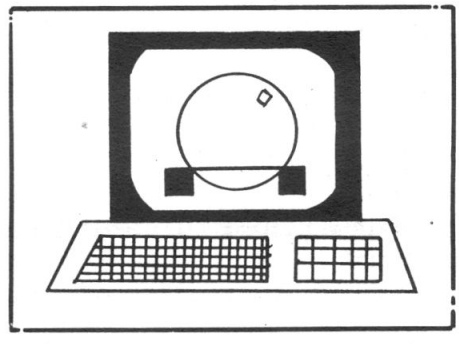
Jean-Paul COCQUIO

QUELQUES DETAILS SUR L'ARCHITECTURE DU PROGRAMME

Lignes 3 à 355
Présentation
Lignes 360 à 409
Entrée du nom, jour et mois de naissance du joueur, vérification de la possibilité d'existance de cette date (jour + mois).
Lignes 410 à 670
Calcul + édition du signe du zodiaque.
Lignes 675 à 720
Entrée de l'année de naissance du joueur.
Lignes 721 à 897
Vérification de la possibilité d'existence de cette date (jour + mois + année).



Calcul du jour de naissance puis édition de ce jour.
Lignes 900 à 1320
Edition du calendrier de l'année en question.
Lignes 1325 à 1365
Présentation chirologie.
Lignes 1370 à 1591
Sous-programme qui dessine la main en HIRES.
Lignes 1595 à 3000
Dessin des différentes lignes et sélection du caractère du personnage suivant les réponses données. Vérification de la conformité de la solution donnée.
Lignes 3010 à 3071
Présentation des monts de la main.
Lignes 3080 à 4200
Dessin de la main et des monts avec pokage des noms des monts et sélection du caractère du personnage suivant la réponse donnée (O/N).
Lignes 4205 à 4240



Edition du bilan du caractère du personnage.
Lignes 4242 à 4490
Présentation de l'espérance de vie. Vérification si 80 < âge < 15.
Lignes 4500 à 5110
Questions concernant l'espérance de vie.
Lignes 5120 à 5210
Edition de l'espérance de vie. Voulez-vous rejouer ?
O → RUN 390
N → CALL DEEK (#FFFC).
Lignes 6000 à 6010
Sous-programme pour l'affichage de "Répondez par oui ou non".
Lignes 6020 à 6030
Sous-programme pour l'affichage de "Votre choix parmi les solutions".

```
3 '-----------------------
4 '      LE DEVIN
5 '-----------------------
10 CLS
20 PAPER0
30 POKE48035,0
40 PRINTCHR$(17)
50 M$=" le devin"
55 S$="          "
57 EXPLODE
60 FOR I=0 TO 15
70 PRINT@I,10;CHR$(138);CHR$(133);M$
90 PRINT@I,9;CHR$(138);CHR$(133);M$
100 WAIT10
110 NEXT
120 WAIT100
130 CLS
140 FOR I=10 TO 2 STEP -1
150 PRINT@15,I;CHR$(138);CHR$(132);M$
170 PRINT@15,I-1;CHR$(138);CHR$(132);
M$
175 NEXT
180 WAIT100
181 FORI=10 TO 4 STEP-1
182 PRINT@15,I;CHR$(138);S$
183 PRINT@15,I-1;CHR$(138);S$
184 WAIT20
185 NEXT
200 CLS
210 PRINT@15,2;CHR$(138);CHR$(129);M$
220 PRINT@15,1;CHR$(138);CHR$(129);M$
225 WAIT150
230 FOR I=1 TO 12
235 ZAP
240 PRINT@I,2;CHR$(138);CHR$(131);"*"
250 PRINT@I,1;CHR$(138);CHR$(131);"*"
260 NEXT
270 PRINT@27,2;CHR$(138);CHR$(131);"*
"
280 PRINT@27,1;CHR$(138);CHR$(131);"*
"
285 WAIT200
286 PING
290 PRINT@5,7;CHR$(132);"astrologie"
295 WAIT150
296 PING
300 PRINT@5,9;CHR$(130);"calendrier p
erpetuel"
305 WAIT150
306 PING
310 PRINT@5,11;CHR$(133);"chirologie"
315 WAIT150
316 PING
320 PRINT@5,13;CHR$(134);"esperance d
e vie"
330 WAIT150
340 PRINT@13,17;CHR$(135);CHR$(140);"
logiciel 1985"
341 FOR J=4 TO 1 STEP-1
342 FOR O=0 TO 6
343 FOR N=1 TO 12 STEP J
344 MUSIC 1,0,N,10
345 MUSIC 2,0,N,10
346 MUSIC 3,0,N,10
347 NEXT:NEXT:NEXT
348 PLAY 0,0,0,0
349 SHOOT
350 PRINT@0,24;CHR$(142);CHR$(131);SP
C(8);"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
355 PRINT@0,23;CHR$(142);CHR$(131);SP
C(8);"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
360 GETA$
365 FOR O=0 TO 6
370 FOR N=1 TO 12
375 MUSIC 1,0,N,10
380 NEXT:NEXT
385 PLAY 0,0,0,0
390 CLS
392 PRINTCHR$(17):INK7:PAPER4
393 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
395 INPUT"votre nom ";N$
396 CLS
397 PRINT@2,5;CHR$(129);N$;","
400 PRINT@2,7;"votre jour de naissanc
e(2 chiffres)"
402 INPUT E:CLS
403 IF E>31 OR E<1 THEN 400
404 PRINT@2,5;CHR$(129);N$;","
405 PRINT@2,7;"votre mois de naissanc
e(2 chiffres)"
```

```
 406 INPUT F:CLS:PRINTCHR$(17)
 407 IF F=2 AND E>29 THEN 392
 408 IF F=4 AND E>30 OR F=6 AND E>30 O
R F=9 AND E>30 OR F=11 AND E>30 THEN 3
92
 409 IF F>12 THEN 392
 410 '-----------------------
 411 'ASTROLOGIE
 412 '-----------------------
 640 CLS
 642 IF F=1 AND E>19 OR F=2 AND E<20 T
HEN A$="VERSEAU"
 644 IF F=2 AND E>19 OR  F=3 AND E<21T
HEN A$="POISSONS"
 646 IF F=3 AND E>20 OR F=4 AND E<21 T
HEN A$="BELIER"
 648 IF F=4 AND E>19 OR F=5 AND E<21 T
HEN A$="TAUREAU"
 650 IF F=5 AND E>20 OR F=6 AND E<21 T
HEN A$="GEMEAUX"
 652 IF F=6 AND E>20 OR F=7 AND E<22 T
HEN A$="CANCER"
 654 IF F=7 AND E>21 OR F=8 AND E<23 T
HEN A$="LION"
 656 IF F=8 AND E>22 OR F=9 AND E<23 T
HEN A$="VIERGE"
 658 IF F=9 AND E>22 OR F=10 AND E<23
THEN A$="BALANCE"
 660 IF F=10 AND E>22 OR F=11 AND E<22
 THEN A$="SCORPION"
 662 IF F=11 AND E>21 OR F=12 AND E<23
 THEN A$="SAGITAIRE"
 664 IF F=12 AND E>22 OR F=1 AND E<20
THEN A$="CAPRICORNE"
 666 PRINT@15,2;CHR$(130);CHR$(138);"A
STROLOGIE"
 667 PRINT@15,1;CHR$(131);CHR$(138);"A
STROLOGIE"
 668 PING
 670 PRINT@1,13;CHR$(148);CHR$(133);"v
otre signe:   ";CHR$(129);A$
 675 '-----------------------
 680 'ASTROLOGIE(suite)
 690 '-----------------------
 700 WAIT250:PRINTCHR$(17)
 705 CLS:PAPER4:INK1
 707 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 710 PRINT@2,5;CHR$(134);A$;","
 715 PRINT@2,7;"entrez maintenant votr
e annee de "
 716 PRINT@2,8;"naissance sous la form
e(aaaa)"
 720 INPUT G
 721 U=G
 725 IF F=2 AND E=29 AND INT(G/4)<>G/4
THEN PRINT"cette date n'existe pas"
 726 IF F=2 AND E=29 AND INT(G/4)<>G/4
THEN 720
 750 IF F>2 THEN 770
 760 F=F+12:G=G-1
 770 Z=INT(G/100)
 780 Y=INT(Z/4)
 790 E=Y-Z+E
 800 F=(F-1)*367
 810 E=E+(1/367)
 820 F=(F+5)/12
 830 E=E+INT(F)
 840 G=(G+4712)*365.25
 850 E=((E+INT(G))-1720977)/7
 860 W=INT((E-INT(E))*7)
 865 IF W=0 THEN J$="DIMANCHE"
 866 IF W=1 THEN J$="LUNDI"
 867 IF W=2 THEN J$="MARDI"
 868 IF W=3 THEN J$="MERCREDI"
 869 IF W=4 THEN J$="JEUDI"
 870 IF W=5 THEN J$="VENDREDI"
 880 IF W=6 THEN J$="SAMEDI"
 885 CLS
 890 PRINT@15,2;CHR$(131);CHR$(138);"a
strologie"
 891 PRINT@15,1;CHR$(130);CHR$(138);"a
strologie"
 893 PING
 895 PRINT@1,13;CHR$(134);"votre jour
de naissance: ";CHR$(128);J$
 896 PRINTCHR$(17)
 897 WAIT250
 900 CLS
 901 '-----------------------
 902 'CALENDRIER
 903 '-----------------------
 905 PAPER1:INK7
 910 PRINT@5,10;CHR$(138);CHR$(130);"c
alendrier de l'annee ";U
 911 PRINT@5,9;CHR$(138);CHR$(131);"ca
lendrier de l'annee ";U
 915 WAIT250:CLS
 930 DIM M(12)
 940 B=0
 950 M(1)=31:M(2)=28:M(3)=31:M(4)=30:M
(5)=31:M(6)=30
 960 M(7)=31:M(8)=31:M(9)=30:M(10)=31:
M(11)=30:M(12)=31
 970 U=U-(INT(U/100)*100)
 980 IF U>99 THEN 390
 1110 M=(U*365)+INT((U-1)/4)
 1120 IF U=0 THEN M<>0
 1130 Y=M-(7*INT(M/7))+1
 1140 IF INT(U/4)<>U/4 THEN 1170
 1150 IF U=0 THEN 1170
 1160 B=1
 1170 FOR I=1 TO 12
 1180 N=M(I)
 1190 IF I<>2 THEN 1211
 1200 IF B<>1 THEN 1211
 1210 N=29
 1211 IF I=1 THEN I$="janvier"
 1212 IF I=2 THEN I$="fevrier"
 1213 IF I=3 THEN I$="mars   "
 1214 IF I=4 THEN I$="avril  "
 1215 IF I=5 THEN I$="mai    "
 1216 IF I=6 THEN I$="juin   "
 1217 IF I=7 THEN I$="juillet"
 1218 IF I=8 THEN I$="aout   "
 1219 IF I=9 THEN I$="septembre"
 1220 IF I=10 THEN I$="octobre  "
 1221 IF I=11 THEN I$="novembre "
 1222 IF I=12 THEN I$="decembre "
 1225 PRINT TAB(10);CHR$(130);I$
 1226 PRINT:PRINT
 1228 INKO
 1230 PRINT CHR$(132);"   L   M   M
J   V   S   D"
 1235 PRINT:PRINT
 1240 FOR K=1 TO N
 1250 PRINTTAB(Y*4);K;
 1260 Y=Y+1
 1270 IF Y<8 THEN 1300
 1280 PRINT:PRINT
 1290 Y=1
 1300 NEXT K
 1310 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:PRINT
 1312 PRINT;CHR$(135);"appuyer sur une
 touche"
 1315 GET S$:PING
 1316 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:PRINT
 1320 NEXT I
 1325 '-----------------------
 1326 'CHIROLOGIE
 1327 '-----------------------
 1330 CLS
 1340 PAPERO:INK2
 1345 PING
 1350 PRINT@15,5;CHR$(138);CHR$(132);"
chirologie"
 1351 PRINT@15,6;CHR$(138);CHR$(129);"
chirologie"
 1355 WAIT200
 1357 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 1358 PRINT"La CHIROLOGIE est une scie
nce qui";SPC(5);"repose sur l'etude de
s"
 1360 PRINT"lignes et des reliefs de l
a main"
 1365 PRINT"comme revelateurs de la pe
rsonnalite  et de l'etat de sante."
 1366 GETPP$:CLS
 1367 PRINT@12,9;CHR$(138);CHR$(144);C
HR$(129);"ligne de vie"
 1368 PRINT@12,10;CHR$(138);CHR$(144);
CHR$(132);"ligne de vie"
 1369 PRINT@5,15;"vous devrez selectio
nner [1,2 ou3]
 1370 WAIT350:PAPERO:INK7::HIRES:PAPER
4:INK7
 1420 PRINTCHR$(17)
 1500 CURSET90,180,1
 1510 FOR I=1 TO 49
```

```
1520 READ C,D
1530 DRAW C,D,1
1540 NEXT
1550 DATA -9,-20,-4,-7,-4,-10,-23,-30
,-1,-3,1,-3,5,-2,8,2,7,4,13,18,10,2,2,
-2
1560 DATA8,-34,3,-70,3,-7,8,1,2,8,2,6
0,2,5,3,0,2,-4,21,-67,4,-4,7,1,1,7,-11
,39
1570 DATA-3,19,0,6,5,0,27,-58
1580 DATA2,-3,6,3,1,5,-19,50,-9,16,2,
5,4,2,4,-3
1590 DATA20,-28,4,0,3,5,-2,6,-15,28,-
10,19,-5,19,-2,19,0,10,-73,0,0,-3
1591 RESTORE
1595 V=1
1600 POKE 49100,49
1610 CURSET98,115,1
1620 DRAW7,0,V
1630 DRAW50,60,V
1640 IF V=0 THEN 1648
1645 GETP$
1646 V=0:GOTO1610
1648 V=1
1650 CURSET98,115,1
1680 POKE 49100,50:INK5
1690 CURSET98,115,1
1700 DRAW12,20,V
1710 DRAW0,15,V
1720 DRAW-19,27,V
1730 IF V=0 THEN 1738
1731 GETP$
1732 V=0:GOTO1690
1738 V=1
1740 CURSET98,115,1
1780 POKE 49100,51:INK2
1790 CURSET98,115,1
1800 DRAW20,14,1
1810 DRAW9,15,1
1820 DRAW0,13,1
1830 DRAW-30,16,1
1840 GETP$
1850 TEXT:PAPER4:PRINT CHR$(17):POKE4
8035,0
1870 PRINT"Voulez-vous revoir les tro
is lignes   de vie ? (O/N)
1880 GET Z$
1890 IF Z$="O"THEN PRINT"PATIENTER"
1891 IF Z$="O" THEN 1370
1900 PRINT"Quel est votre choix ?[1,2
ou 3]
1910 INPUTA
1911 IF A<1 OR A>3 THEN 1910
1920 IF A=1 THEN A$="Vivacite,amour d
e l'aventure"
1930 IF A=2 THEN A$="Personnalite fro
ide et egoiste"
1940 IF A=3 THEN A$="Chaleur humaine
et energie"
1950 CLS:PAPER0
1960 PRINT@12,10;CHR$(138);CHR$(130);
"ligne de destin"
1970 PRINT@12,9;CHR$(138);CHR$(131);"
ligne de destin"
1980 WAIT250:PAPER0:INK7:HIRES:PAPER4
1985 PRINTCHR$(17)
1990 CURSET90,180,1
2000 FOR I=1 TO 49
2010 READJ,K
2020 DRAWJ,K,1
2030 NEXT
2040 CURSET125,95,1
2050 DRAW30,75,1
2060 POKE49100,49
2070 GETP$:POKE49100,50:INK5
2080 CURSET125,95,0
2090 DRAW30,75,0
2100 CURSET155,95,1
2110 DRAW-50,75,1
2120 GETP$:POKE49100,51:INK2
2130 CURSET155,95,0
2140 DRAW-50,75,0
2150 CURSET140,90,1
2160 DRAW-10,80,1
2169 GETP$:TEXT:PAPER4:PRINTCHR$(17):
POKE48035,0
2170 PRINT"Voulez-vous revoir les lig
nes de";SPC(6);"destin ?(O/N)"
2180 GETZ$:RESTORE
2190 IF Z$="O"THEN PRINT"PATIENTER"
2200 IF Z$="O"THEN 1980
2210 PRINT"Quel est votre choix ?[1,2
ou 3]
2220 INPUT B
2225 IF B<1 OR B>3 THEN2220
2230 IF B=1 THEN B$="Amour de l'indep
endance"
2240 IF B=2 THEN B$="Attachement aux
traditions"
2250 IF B=3 THEN B$="Sens du devoir"
2260 CLS:PAPER0
2270 PRINT@11,10;CHR$(138);CHR$(130);
"ligne de coeur"
2271 PRINT@11,9;CHR$(138);CHR$(131);"
ligne de coeur"
2275 WAIT250:PAPER0:INK7:HIRES:PAPER4
:PRINTCHR$(17)
2280 CURSET90,180,1
2290 FOR I=1 TO 49
2300 READJ,K
2310 DRAWJ,K,1
2320 NEXT
2330 CURSET177,122,1
2340 DRAW-76,-15,1
2350 POKE 49100,49
2360 GETP$:INK5
2370 CURSET177,122,1
2380 DRAW-76,-15,0
2390 CURSET177,122,1:POKE49100,50
2400 DRAW-20,-8,1
2410 DRAW-20,-20,1
2420 GETP$:INK2
2430 CURSET177,122,1:POKE49100,51
2440 DRAW-20,-8,0
2450 DRAW-20,-20,0
2460 CURSET177,122,1
2470 DRAW-30,-8,1
2480 DRAW-35,-20,1
2490 GETP$
2500 TEXT:PAPER4:PRINTCHR$(17):POKE48
035,0
2510 PRINT"Voulez-vous revoir les tro
is lignes   de coeur?(O/N)
2515 RESTORE
2520 GETZ$
2530 IF Z$="O" THEN PRINT"PATIENTER"
2540 IF Z$="O" THEN 2275
2550 PRINT"Quel est votre choix ?[1,2
,ou3]
2560 INPUT C
2570 IF C<1 OR C>3 THEN 2560
2580 IF C=1 THEN C$="Genie autant que
folie"
2590 IF C=2 THEN C$="Grande profondeu
r de sentiment"
2600 IF C=3 THEN C$="Fort temperament
en amour"
2610 CLS:PAPER0:POKE48035,0
2620 PRINT@17,10;CHR$(138);CHR$(131);
"ligne"
2621 PRINT@17,9;CHR$(138);CHR$(130);"
ligne"
2630 PRINT@13,14;CHR$(138);CHR$(130);
"d'intelligence"
2631 PRINT@13,13;CHR$(138);CHR$(131);
"d'intelligence"
2640 WAIT250:INK7:PAPER0:HIRES:PAPER4
:PRINTCHR$(17)
2650 CURSET90,180,1
2660 FOR I=1 TO 49
2670 READJ,K
2680 DRAWJ,K,1
2690 NEXT
2700 V=1
2710 POKE49100,49
2720 CURSET102,100,1
2730 DRAW55,30,V
2740 CURSET118,109,V
2750 DRAW30,40,V
2755 IF V=0 THEN 2780
2760 GETP$
2770 V=0:GOTO2720
2780 POKE 49100,50:INK5
2790 CURSET102,100,1
2800 DRAW40,23,1
2810 DRAW15,15,1
2820 GETP$
2830 CURSET102,100,1
2840 DRAW40,23,0
2850 DRAW15,15,0
```

```
2860 POKE49100,51:INK2
2870 CURSET102,100,1
2880 DRAW68,35,1
2890 GETP$
2900 TEXT:PAPER4:PRINTCHR$(17):POKE48
035,0
2910 PRINT"Voulez-vous revoir les tro
is lignes   d'intelligence ?(O/N)
2920 GETZ$:RESTORE
2930 IF Z$="O" THEN PRINT"PATIENTER"
2940 IF Z$="O" THEN 2640
2950 PRINT"Quel est votre choix ?[1,2
,ou3]
2960 INPUT O
2970 IF O<1 OR O>3 THEN 2960
2980 IF O=1 THEN O$="Esprit mais vers
atilite"
2990 IF O=2 THEN O$="Attention aux il
lusions"
3000 IF O=3 THEN O$="Realisme et logi
que"
3010 CLS:PAPERO:INK2
3020 PRINT@17,7;CHR$(138);CHR$(129);"
les monts"
3021 PRINT@17,8;CHR$(138);CHR$(132);"
les monts"
3030 PRINT@19,11;CHR$(138);CHR$(132);
"de la"
3031 PRINT@19,12;CHR$(138);CHR$(129);
"de la"
3040 PRINT@19,15;CHR$(138);CHR$(129);
"main"
3041 PRINT@19,16;CHR$(138);CHR$(132);
"main"
3050 WAIT250:CLS
3060 PRINT"Les lignes palmaires nous
indiquent   les routes que nous pourro
ns"
3061 PRINT"emprunter au cours de notr
e vie,tandisque les monts nous revelen
t les"
3062 PRINT"sources d'energie dont nou
s pourrons  disposer dans le meme temp
s."
3070 PRINT:PRINT:PRINT;CHR$(132);"Si
ces monts sont developpes-> [O]"
3071 PRINT:PRINT:PRINT;CHR$(132);"Si
ces monts sont inexistants-> [N]"
3080 GETPP$
3090 CLS:PAPERO:INK1:HIRES:PAPERO:INK
2:PRINTCHR$(17)
3100 CURSET90,180,1
3110 FOR I=1 TO 49
3120 READJ,K
3130 DRAWJ,K,1
3140 NEXT
3160 POKE 49095,77
3170 POKE 49096,79
3180 POKE 49097,78
3190 POKE 49098,84
3200 POKE 49100,68
3210 POKE 49101,69
3220 POKE 49103,86
3230 POKE 49104,69
3240 POKE 49105,78
3250 POKE 49106,85
3260 POKE 49107,83
3270 CURSET95,155,0
3280 CHAR96,0,1
3290 GETH$:E$="Peu sensuel"
3300 IF H$="O"THENE$="Vitalite,gout d
u bien vivre et de     sensualite"
3310 CHAR96,0,0
3320 POKE49103,77
3330 POKE49104,65
3340 POKE49105,82
3350 POKE49106,83
3360 POKE49107,40
3370 POKE49108,112
3380 POKE49109,101
3390 POKE49110,116
3400 POKE49111,105
3410 POKE49112,116
3420 POKE49113,41
3430 CURSET100,120,0
3440 CHAR96,0,1
3450 GETH$:F$="Craintif"
3460 IF H$="O" THEN F$="Courageux,bat
ailleur"
3470 CHAR96,0,0
3480 POKE49103,74
3490 POKE49104,85
3500 POKE49105,80
3510 POKE49106,73
3520 POKE49107,84
3530 POKE49108,69
3540 POKE49109,82
3550 FOR X=49110 TO 49113
3560 POKE X,32
3570 NEXT
3580 CURSET107,95,0
3590 CHAR96,0,1
3600 GETH$:G$="Simple,peu ambitieux"
3610 IF H$="O" THEN G$="Orgueilleux,f
ort en affaires,concient"
3620 CHAR96,0,0
3630 POKE49103,83
3640 POKE49104,65
3650 POKE49105,84
3660 POKE49106,85
3670 POKE49107,82
3680 POKE49108,78
3690 POKE49109,69
3700 CURSET135,90,0
3710 CHAR96,0,1
3720 GETH$:II$="Tendance a fuir certa
ines responsabi- lites"
3730 IF H$="O" THENII$="Serieux,respo
nsable"
3740 CHAR96,0,0
3750 POKE49101,85
3760 POKE49104,79
3770 POKE49105,76
3780 POKE49106,69
3790 POKE49107,73
3800 POKE49108,76
3805 POKE49109,32
3810 CURSET150,95,0
3820 CHAR96,0,1
3830 GETH$
3840 IF H$="O" THENJJ$="Sens de la be
aute,tendance artistique"
3850 CHAR96,0,0
3860 POKE49101,69
3870 POKE49103,77
3880 POKE49104,69
3890 POKE49105,82
3900 POKE49106,67
3910 POKE49107,85
3920 POKE49108,82
3930 POKE49109,69
3940 CURSET165,115,0
3950 CHAR96,0,1
3960 GETH$:K$="Pas toujours convainqu
ant"
3970 IF H$="O" THEN K$="Sens critique
,prudent,eloquent"
3980 CHAR96,0,0
3990 POKE49104,65
4000 POKE49105,82
4010 POKE49106,83
4020 FOR X=49107 TO 49109
4030 POKEX,32
4040 NEXT
4050 CURSET160,135,0
4060 CHAR96,0,1
4070 GETH$
4080 IF H$="O" THEN L$="Force physiqu
e et morale"
4090 CHAR96,0,0
4100 POKE49103,76
4110 POKE49104,65
4120 POKE49105,32
4130 POKE49106,76
4140 POKE49107,85
4150 POKE49108,78
4160 POKE49109,69
4170 CURSET150,155,0
4180 CHAR96,0,1
4190 GETH$:MM$="Soumis a ses illusion
s"
4200 IF H$="O" THENMM$="Profite de sa
 fantaisie"
4205 TEXT:PAPERO:INK5
4210 PRINT@15,1;CHR$(138);CHR$(130);"
votre bilan"
4220 PRINT@15,2;CHR$(138);CHR$(130);"
votre bilan"
4225 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
```

```
4230 PRINTA$:PRINTB$:PRINTC$:PRINTO$:
PRINTE$:PRINTF$:PRINTG$:PRINTII$:PRINT
JJ$:PRINTK$:PRINTL$:PRINTMM$
4240 PRINTCHR$(130);"appuyer sur une
touche"
4242 '--------------------------
4243 'ESPERANCE DE VIE
4244 '--------------------------
4245 POKE48035,0
4250 PRINTCHR$(17):GETH$
4260 CLS:PAPER0
4280 M$=" esperance"
4290 FOR I=0 TO 15
4300 PRINT@I,5;CHR$(138);CHR$(130);M$
4301 PRINT@I,6;CHR$(138);CHR$(129);M$
4305 NEXT
4310 PRINT@18,9;CHR$(138);CHR$(130);"
de"
4311 PRINT@18,10;CHR$(138);CHR$(129);
"de"
4330 M$=" vie"
4340 FOR I=0 TO 17
4350 PRINT@I,13;CHR$(138);CHR$(130);M
$
4360 PRINT@I,14;CHR$(138);CHR$(129);M
$
4370 NEXT
4380 FOR J=0 TO 65000 STEP 500
4390 SOUND1,J,10
4400 SOUND2,J+500,10
4410 NEXT:PLAY0,0,0,0
4420 CLS:PAPER4:INK7
4430 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Ce progr
amme conserne les personnes"
4440 PRINT"dont l'age est entre 15 et
80 ans."
4450 PRINT:PRINT:INPUT"votre age";AGE
4460 IF AGE<15 OR AGE>80 THEN 4450
4470 IF AGE<41 THEN E=70.7+((AGE-15)*
(1.8/25))
4480 IF AGE>40 AND AGE<60 THEN E=72.6
+((AGE-41)*(3.4/18))
4490 IF AGE>59 THEN E=76.3+((AGE-60)*
(9.4/20))
4500 CLS
4510 PRINT@3,5;"Etes-vous une femme ?
":GOSUB6000
4530 IF Q$="0" THEN E=E+3
4540 PRINT@3,5;"Un de vos parents a v
ecu 80 ans";SPC(7);"ou plus.":GOSUB600
0
4560 IF Q$="0" THEN E=E+1 ELSE4630
4570 PRINT@3,5;"[1]-Votre mere a vecu
plus de 80 ans"
4580 PRINT@3,7;"[2]-Votre pere a vecu
plus de 80 ans"
4590 PRINT@3,9;"[3]-les deux"
4600 PRINT@3,11;"[4]-Aucun":GOSUB6020
4620 IFQ$="1"THENE=E+4:IFQ$="2"THENE=
E+2:IFQ$="3"THENE=E+6
4630 PRINT@3,5;"[1]-Vous avez un pare
nt decede d'une  maladie de coeur"
4640 PRINT@3,8;"[2]-Decede d'un cance
r"
4650 PRINT@3,10;"[3]-Ni l'un ni l'aut
re":GOSUB6020
4670 IFQ$="1"THENE=E-4:IFQ$="2"THENE=
E-3
4680 PRINT@3,5;"[1]-Vous fumez plus d
e 40 cigarettes  par jour"
4690 PRINT@3,8;"[2]-Entre 20 et 40"
4700 PRINT@3,10;"[3]-Moins de 20"
4710 PRINT@3,12;"[4]-Pas du tout":GOS
UB6020
4730 IFQ$="1"THENE=E-9:IFQ$="2"THENE=
E-7:IFQ$="3"THENE=E-2
4740 PRINT@3,5;"Vous aimez avoir des
relations"
4741 PRINT"sexuelles au moins 2 fois
par semaine.":GOSUB6000
4760 IFQ$="0" THEN E=E+2
4770 PRINT@3,5;"Vous effectuez un exa
men medical tous les ans.":GOSUB6000
4790 IF Q$="0" THEN E=E+2
4800 PRINT@3,5;"Vous depassez votre p
oids normal.":GOSUB6000
4820 IF Q$="0" THEN E=E-2
4830 PRINT@3,5;"Vous dormez plus de 1
0h/nuit ou moins de 5h/nuit.":GOSUB600
0
4850 IF Q$="0" THEN E=E-2
4860 PRINT@3,5;"[1]-Vous buvez modere
ment"
4870 PRINT@3,7;"[2]-Vous ne buvez pas
"
4880 PRINT@3,9;"[3]-Vous buvez beauco
up":GOSUB6020
4900 IFQ$="1"THENE=E+3:IFQ$="3"THENE=
E-8
4910 PRINT@3,5;"Vous faites de l'exer
cice physique"
4911 PRINT"toutes les semaines.":GOSU
B6000
4930 IF Q$="0" THEN E=E+3
4940 PRINT@3,5;"[1]-Vous etes ex.univ
ersitaire"
4950 PRINT@3,7;"[2]-Vous etes ex.bach
elier(e)"
4960 PRINT@3,9;"[3]-Vous etes ni l'un
ni l'autre":GOSUB6020
4980 IFQ$="1"THENE=E+3:IFQ$="2"THENE=
E+2
4990 PRINT@3,5;"[1]-Vous etes citadin
"
5000 PRINT@3,7;"[2]-Vous etes campagn
ard":GOSUB6020
5020 IFQ$="1"THENE=E+1:IFQ$="2"THENE=
E-1
5030 PRINT@3,5;"[1]-Vous etes marie o
u vivez":PRINT"maritalement"
5040 PRINT@3,8;"[2]-Vous etes solitai
re"
5050 PRINT@3,10;"[3]-Vous etes veuf o
u veuve"
5060 PRINT@3,12;"[4]-Vous etes separe
(e) ou divorce(e)":GOSUB6020
5080 IFQ$="1"THENE=E+1:IFQ$="2"THENE=
E-9:IFQ$="3"THENE=E-7:IFQ$="4"THENE=E-
4
5090 PRINT@3,5;"Etes vous chanceux.":
GOSUB6000
5110 IFQ$="0"THENE=E+2 ELSE E=E-2
5120 PAPER0:INK3
5130 PRINT@3,5;CHR$(129);N$
5140 PRINT@5,10;CHR$(138);CHR$(130);"
votre esperance"
5141 PRINT@5,9;CHR$(138);CHR$(132);"v
otre esperance"
5150 PRINT@10,13;CHR$(138);CHR$(130);
"de vie"
5151 PRINT@10,14;CHR$(138);CHR$(132);
"de vie"
5160 PRINT@20,20;CHR$(138);CHR$(130);
"ans"
5170 PRINT@20,19;CHR$(138);CHR$(132);
"ans"
5180 WAIT250:SHOOT
5190 PRINT@15,20;CHR$(142);CHR$(135);
INT(E)
5200 PRINT@15,19;CHR$(142);CHR$(135);
INT(E)
5210 PRINT@5,25;"voulez-vous rejouer
(O/N)":RESTORE
5220 GETQ$:CLS
5221 FOR O=0 TO 6
5222 FOR N=1 TO 12
5223 MUSIC1,0,N,10
5224 MUSIC2,0,N,10
5225 MUSIC3,0,N,10
5226 NEXT:NEXT:PLAY0,0,0,0
5230 IFQ$="O"THENRUN390 ELSE CALLDEEK
(#FFFC)
5990 END
6000 PRINT@3,20;CHR$(133);"Repondez p
ar OUI ou NON."
6005 GETQ$:CLS
6010 RETURN
6020 PRINT@3,20;CHR$(133);"Votre choi
x parmi les solutions":PRINTCHR$(133);
"proposees.
6025 GETQ$:CLS
6030 RETURN
6040 '--------------------------
6050 '   AUTEUR:Cocquio J.Paul
6060 '--------------------------
6070 '        FIN..
6080 '--------------------------
```

FROG PANIC

Un petit jeu simple, tout en Basic, pour dérouiller vos claviers et vos phalanges... Ecrit pour ATMOS, il sera nécessaire d'effectuer quelques petites modifications pour l'utiliser sur ORIC-1.

Pascal CAPARROS

Le thème du jeu est simple : il s'agit, pour la grenouille, de manger un maximum de mouches, en évitant les pièges ; mais gare au ''mouchomètre'', qui fera périr votre grenouille si son appétit n'est pas assez aiguisé !
Le jeu s'accélère proportionnellement au score. Un bouclier de plus est accordé tous les 100 points.
A vos claviers !

```
0 GOSUB20000:POKE618,10:POKE#BBA3,0
1 GOSUB8000:PAPER2:INK3:CLS
2 V=5:SC=0:V0=8:DC=30:TP=30:W=0:B0=4 :PLAY1,0,0,0
10 X=20:Y=25:XC=32:PLOT0,0,23:PLOT0,1,20:PLOT14,1,17:PLOTXC,1,20:GOSUB2000
15 PLOTX,Y,ASC("a"):PLOTX+1,Y,ASC("b"):PLOTX,Y+1,ASC("c")
18 PLOTX,Y+1,ASC("c"):PLOTX+1,Y+1,ASC("d"):GOSUB3000
19 PRINTCHR$(27)"@SCORE :";"      VIES :";"     BOUCLIERS :"
20 PRINTCHR$(27)"GMOUCHOMETRE":NB=14:GOSUB9000
30 PLOTX,Y," ":PLOTX+1,Y," ":PLOTX,Y+1," ":PLOTX+1,Y+1," "
100 REM*** BOUCLE PRINCIPALE ***
150 IFINT(K/2)=K/2THENZ=ASC("a")+WELSEZ=ASC("e")+W
200 IFPEEK(#208)=#ACTHENX=X-1
250 IFPEEK(#208)=#B4THENX=X+1
300 IFX<10THENX=10
350 IFX>30THENX=30
400 IF((SCRN(X,Y)=107ORSCRN(X+1,Y)=107)ANDW=0)THEN5000
450 IF((SCRN(X,Y+1)=107ORSCRN(X+1,Y+1)=107)ANDW=0)THEN5000
500 PLOTX,Y,Z:PLOTX+1,Y,Z+1:PLOTX,Y+1,Z+2:PLOTX+1,Y+1,Z+3:K=K+1:WAITTP
550 IFPEEK(#208)=#9CTHENGOSUB4000
600 IFPEEK(#208)=#84ANDW<>128THENGOSUB6000
650 IFINT(K/5)=K/5THENXC=XC-2:PLOTXC,1,20
700 SOUND1,200,V0:IF(SC<>0AND(INT(SC/100)=SC/100)ANDTB)THENPING:B0=B0+1:TB=0
750 IFXC=14THEN5000
800 IFK=RP+10THENW=0
850 PLOTX,Y," ":PLOTX+1,Y," ":PLOTX,Y+1," ":PLOTX+1,Y+1," "
900 SOUND1,0,0
950 PLOT10,0,STR$(SC):PLOT22,0,STR$(V):PLOT37,0,STR$(B0)
1000 IFQTHENDC=DC-.2:TP=INT(DC):Q=0
1050 IFTP<=0THENTP=1
1100 Y=Y-1:IFY=2THENY=25:GOSUB3000
1150 GOTO100
2000 REM ***RIVIERE ***
2010 FORI=2TO26:PLOT35,I,18:PLOT32,I,22:PLOT9,I,16:PLOT6,I,22:NEXTI:RETURN
3000 REM ***BESTIOLES ***
3010 FORI=1TO20:B=INT(RND(1)*21)+10:C=INT(RND(1)*18)+4:PLOTB,C,ASC("j")+128
3020 D=INT(RND(1)*17)+10:E=INT(RND(1)*18)+4:PLOTD,E,"    ":SOUND1,0,0
3030 F=INT(RND(1)*21)+10:G=INT(RND(1)*18)+4:PLOTF,G,ASC("k")
3040 SOUND1,300,V0:NEXTI:RETURN
4000 REM *** LANGUE ***
4010 XL=X:YL=Y-1:T=100
4020 IFSCRN(XL,YL)=234THENTB=1:GOTO4050
4025 IFSCRN(XL,YL)=107THEN5000
4030 PLOTXL,YL,105:SOUND1,T,V0
4040 YL=YL-1:IFYL<=3THEN4140ELSET=T+10:GOTO4020
4050 FORI=1TO2:FORJ=50TO40STEP-1:SOUND1,J,V0+1:NEXTJ,I
4100 SC=SC+10:Q=1:PLOTXC,1,17:XC=XC+2:IFXC>=32THENXC=32
```


IN SAIT FAIRE PARLER DE LUI

Depuis que nous l'attendions ce nouveau centre agréé ORIC !
Créé, il y à 4 mois par un fan de micro, il démarre à toute allure pour nous présenter de super logiciels utilitaires.

Outre JASMITEL (300 F), émulation fidèle du MINITEL pour ceux qui ne le possède pas encore, EASYDISK (250 F) qui déplace le FTDOS, modifie les secteurs, etc...., COPYTEL véritable mémorisateur imprimeur de pages Minitel avec graphismes qui pour 250 F vous permet en plus d'alléger vos notes de téléphone,

IN reste toujours à la pointe du progrès avec de nouveaux programmes.

Après MS-TEL (700 F) ou MS-ATMOS (500 F) super logiciels pour créer son propre micro-serveur autant professionnel que familial,
Voilà sur SEDORIC, BD-DISK qui transfère vos softs cassettes sur vos disquettes ou NIBBLE pour analyser pistes secteurs et gaps ou, encore, sur FTDOS, BUDGEST pour gérer vos comptes avec histogrammes, faire des prévisions budgétaires, calculs d'emprunts ...extra... et chacun à 250 F.

Des prix défiant toute concurrence pour d'excellents programmes.
Un accueil chaleureux, des personnes compétentes.
Cela ne se trouve pas n'importe où...

CONTACTEZ LES ET VOUS CONSTATEREZ

IN INFORMATIQUE & NATURE
Route de Cavaillon 13440 CABANNES
Tél 90 95 20 04
Serveur Minitel 24/24 90 95 21 00
F.B.

```
4102 PLOTXC,1,20
4105 PLOTXL,YL," ":SOUND1,T,V0
4110 YL=YL+1:IFYL=YTHEN4200
4120 PLOTXL,YL,234
4130 T=T-10:GOTO4105
4140 SOUND1,T,V0:PLOTXL,YL," ":YL=YL+1:IFYL=YTHEN4200ELSET=T-10:GOTO4140
4200 SOUND1,0,0:RETURN
5000 REM ***GRENOUILLE PERDUE!! ***
5005 X1=X+1:Y1=Y:X2=X:Y2=Y+1:X3=X+1:Y3=Y+1:I=0:V=V-1
5010 REPEAT
5020 PLOTX,Y,ASC("a"):PLOTX1,Y1,ASC("b"):PLOTX2,Y2,ASC("c"):PLOTX3,Y3,ASC("d")
5030 SOUND1,50+I,V0:WAIT20
5040 PLOTX,Y," ":PLOTX1,Y1," ":PLOTX2,Y2," ":PLOTX3,Y3," "
5050 X=X-1:Y=Y-1:X2=X2-1:Y2=Y2+1:X1=X1+1:Y1=Y1-1:X3=X3+1:Y3=Y3+1
5060 I=I+50:UNTIL(Y<=30RY2>=260RX<=110RX1>=29)
5070 WAIT100:SOUND1,0,0:IFV=0THEN7000ELSECLS:W=0:GOTO10
6000 IFB0<>0THENB0=B0-1:RP=K:W=128:RETURNELSERETURN
7000 NB=15:GOSUB9000: PRINT@15,13;CHR$(27)"LGAME OVER      ":PRINT@23,0;"0"
7010 WAIT300:GOTO1
8000 CLS:PAPER0:INK2:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4)
8010 PRINTCHR$(27)"N        ----- FROG PANIC -----"
8020 PRINTCHR$(4):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"                ";CHR$(96);CHR$(27)"G
1985"
8030 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"G         PAR PASCAL CAPARROS"
8040 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"F             INSTRUCTIONS"
8050 PRINTCHR$(27)"A         --------------------"
8060 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"C           m   =   DROITE"
8070 PRINTCHR$(27)"E           l   =   GAUCHE"
8080 PRINTCHR$(27)"F           ^   =   LANGUE"
8090 PRINT"        <ESPACE>=   BOUCLIER"
8100 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27)"W";CHR$(27)"@ APPUYEZ SUR <ESPACE> POUR JOUER"
8110 POKE735,0:GETA$:IFA$=" "THENRETURNELSE8110
9000 REM ***MUSIQUE ***
9005 IFNB=14THENRESTORE
9010 FORN=1TONB
9015 READA
9020 IFA=100THENREADA:B=5ELSEB=4
9030 IFA=0THENF=0:A=1ELSEF=1
9040 MUSIC1,B,A,V0:PLAYF,0,0,0:WAIT10:PLAY0,0,0,0:NEXT:SOUND1,0,0
9045 PLAY1,0,0,0:RETURN
9050 DATA100,1,12,10,8,6,5,0,0
9060 DATA1,6,0,10,8,0
9070 DATA100,1,12,100,1,100,3,12,8,0,0,5,6,5,3,1,0,0
20000 DATA0,19,23,21,15,7,7,3
20010 DATA0,36,52,20,56,48,48,32
20020 DATA6,2,4,24,0,0,0,0
20030 DATA48,32,16,12,0,0,0,0
20040 DATA0,3,7,5,15,23,23,3
20050 DATA0,32,48,16,56,52,52,32
20060 DATA2,2,2,2,2,2,12,0
20070 DATA32,32,32,32,32,32,24,0
20080 DATA1,1,1,1,1,1,1,1
20090 DATA29,43,55,1,21,55,43,63
20100 DATA0,0,4,14,27,14,4,0
20110 DATA0,8,8,8,42,20,8,0
20120 DATA0,0,8,16,47,16,8,0,100
20130 FORJ=1TO33:READA:NEXT
20200 REPEAT:READP:POKE46080+(ASC("a")*8)+I,P:I=I+1:UNTILP=100
20210 RETURN ●
```

SORACOM

rejoint ses nouveaux locaux

C'est en 1980 que SORACOM vit le jour. D'où vient un tel nom ? De la contraction SOciété de RAdio et Activités de COMmunications, rien de plus facile. L'idée de fonder cette société est partie d'une idée très simple. Après avoir écrit un ouvrage ensemble, Florence MELLET et Sylvio FAUREZ se posèrent la question toute simple : pourquoi pas nous ? Vivant ensemble, pourquoi ne pas travailler aussi ensemble ? C'était un pari audacieux. Aujourd'hui, dans sa cinquième année, la société vient de traverser, à fin 1984, une grave crise dont elle n'aurait jamais dû se relever. Pourtant, un an après, ce nouveau pari est gagné, même s'il reste encore une ligne droite à parcourir.

Disons tout de suite que les collaborateurs des Editions Soracom ne sont pas des professionnels. Aucun ne connaissait le métier de l'édition en commençant, tout était à apprendre. S'ils n'étaient pas des professionnels, quelles étaient alors leurs qualités ? Simple : des passionnés. Passionnés d'informatique et de communication. C'est sans doute là le principal argument du succès. Ajoutez-y une bonne connaissance du milieu dans lequel il fallait évoluer. Qui sont-ils ? On ne présente plus les dirigeants, S. FAUREZ et F. MELLET. Radioamateurs, pleins d'idées et une grande facilité d'adaptation aux événements.

Marcel LE JEUNE est rédacteur en chef de MEGAHERTZ et de CPC. Formé sur le tas, il veille à la bonne tenue technique de MEGAHERTZ.

Denis BONOMO, c'est Monsieur ORIC ! Rédacteur en chef de THEORIC et de CPC. Passionné d'informatique, il répond à toutes vos questions sur ORIC les mercredi et vendredi matin.

Sachez que les deux rédacteurs en chef sont aussi radioamateurs et que tout les passionne !

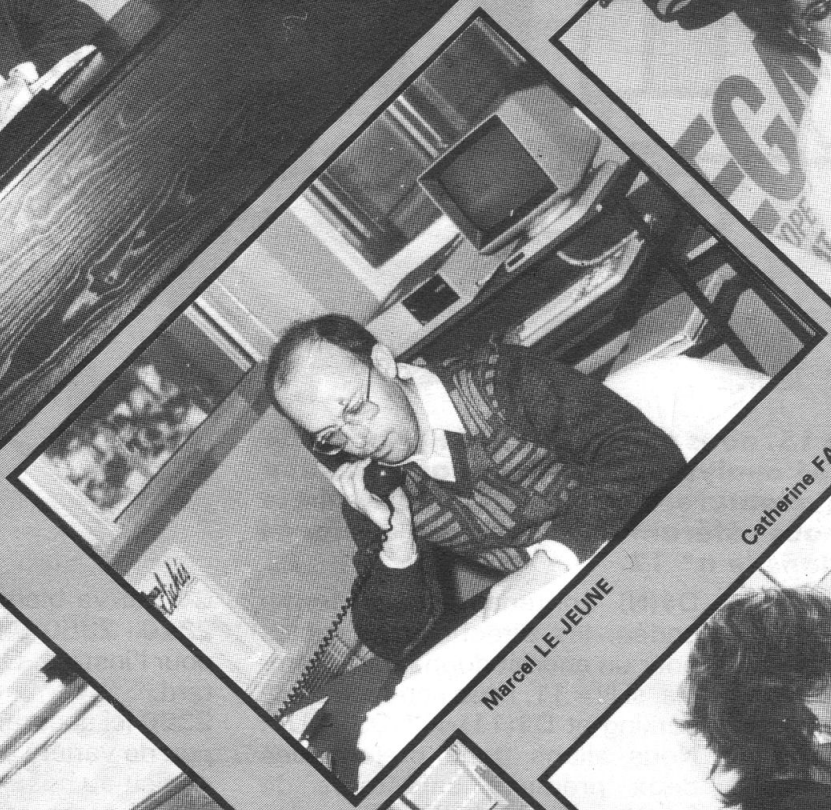
Gérard PELLAN assure de main de maître le service commercial avec les revendeurs. Toujours sur la route, il nous permet aussi de connaître très vite les tendances du marché suivant les régions.

Catherine FAUREZ. Elle cumule standardiste, service abonnement, expédition, secrétaire de rédaction. C'est sur elle que retombe votre colère si "quelque chose ne va pas". Pourtant, elle garde toujours son calme et répond avec gentillesse.

Patricia MANGIN et Jean-Luc AULNETTE mettent les différentes revues en page pour vous, en espérant que la lecture vous soit agréable !

La direction de SORACOM est aussi partie prenante à 49 % dans deux autres sociétés et est entrée, il y a peu de temps, dans le capital de la Sarl FRANCE CB, à hauteur de 9 %.

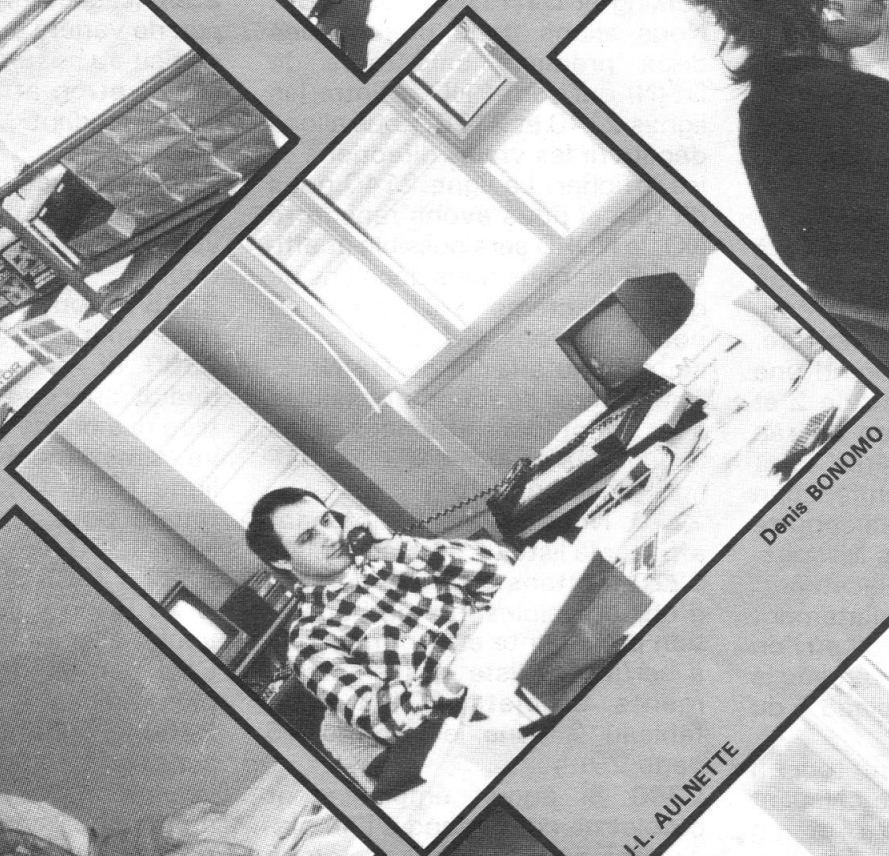
La rédaction de cet article n'a pour but que de vous faire mieux connaître ceux qui chaque jour travaillent pour, nous l'espérons, votre plus grande satisfaction.



Marcel LE JEUNE

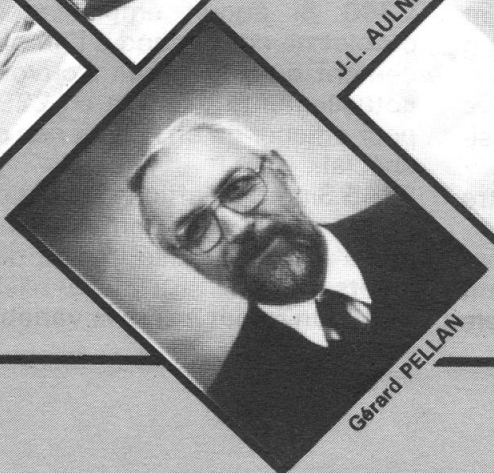
Florence MELLET

Catherine FAUREZ



Denis BONOMO

Patricia MANGIN



Gérard PELLAN

J.-L. AULNETTE

Marcel LE JEUNE

Dans notre numéro 15, nous avions étudié le principe de fonctionnement de l'analyseur de syntaxe qui constitue le cœur d'un jeu d'aventure. Nous allons maintenant le voir plus en détail en nous référant aux numéros de lignes Basic du listing publié dans le n° 12.

Le cœur du programme se situe entre les lignes 1980 et 2660. Tout d'abord, nous allons renseigner la ligne 1980 en la réécrivant sous la forme suivante :
1980 REM - ROUTINE PRINCIPALE -
Nous sommes maintenant prêts à entamer l'étude de cette routine.

1990 On efface l'écran (sans commentaire).

2000 Cette ligne, propre à l'ORIC, permet de séparer l'écran en deux parties et choisit la couleur verte pour la partie inférieure.

2010 La variable RN prend une valeur aléatoire de 1 ou de 2 et on affichera en haut de l'écran soit le message "Vous êtes", soit "Vous vous trouvez" en fonction de la valeur de RN. Ceci apporte un peu de variété dans les messages à chaque déplacement. Puis, on affiche immédiatement après le message l'endroit où l'on se trouve qui est le contenu de la variable E$(N) (voir tableau 1 du numéro 15 page 29).

2050 On va faire un petit tour en 5700 vers la routine de calcul et d'affichage de l'heure et on revient.

2070 On affiche à l'endroit qui va bien le message "Issues possibles".

2080 On remet à zéro les quatre indicateurs de direction.

2120 Nous avons vu la dernière fois qu'à chaque emplacement E$(N) était associée une variable D$(N) contenant, sous forme codée, les directions possibles pour un endroit donné. Par exemple, si N = 11, nous sommes sur le parking et D$(11) = "NOSUOU". Nous allons donc prélever les deux premiers caractères de D$(N) qui sont "NO". Entre les lignes 2140 et 2170, nous allons découvrir les vraies directions et les afficher. La ligne 2140 nous dit que si nous avons rencontré NO, le NORD sera possible et affiché. Puis, nous nous décalons de deux caractères vers la droite où nous trouvons SU et ainsi de suite jusqu'à la fin de D$(N).
Toutes nos directions possibles sont maintenant affichées et les indicateurs associés ND, SD, OT sont positionnés à 1.

2210 Nous allons maintenant afficher la liste de objets visibles.

2220 Mettons à zéro le nombre d'objets visibles lors de l'opération précédente et commençons à scruter la liste des emplacements d'objets EO(N) (voir tableau 2 dans le numéro 15 page 29).

2240 Si aucun emplacement d'objet ne correspond à l'emplacement où nous nous trouvons actuellement, on saute en 2290 pour afficher qu'on ne voit rien de spécial.

2245 Sinon, on affiche le nom de l'objet visible et on continue ainsi jusqu'à avoir épuisé la liste des objets.

2310 On remet à zéro la variable C$ qui va bientôt nous servir.

2320 - 2350 On oublie ces lignes pour l'instant. On y reviendra plus tard.

2360 Ici encore, pour apporter un peu de variété au programme, on choisit au hasard entre M$(3) ou M$(4) et on affiche le message correspondant. Voir lignes 140 et 150.

2370 La machine est prête à accepter votre ordre et vous pouvez taper vraiment n'importe quoi.

2375 Si vous tapez RETURN, on recommence.

2380 Si vous tapez I, on en déduit que vous voulez l'inventaire des objets transportés, et on va directement traiter cela en ligne 1370. On en profite maintenant pour taper une nouvelle ligne 1360 REM - INVENTAIRE -

2382 à 2388 Si vous tapez N, S, O ou E, on en déduit que vous voulez aller au Nord, au Sud, etc. Ceci permet des déplacements plus rapides.

2400 Ici commence l'analyse de syntaxe proprement dite. On sélectionne les quatre caractères de gauche de votre ordre et l'on considère qu'ils désignent le verbe désignant l'action. Exemples : ALLEr nord ou bien ASSOmmer le garde.

2410 Voici le détecteur de "gros mots" qui apporte une pointe d'humour au programme. Je vous fais grâce des détails, mais si un gros mot est détecté, vous

aurez le droit à un message de remontrance choisi au hasard en 2415 et situé en 2780 ou 2800.
2440 à 2460 En scrutant votre ordre C$ en partant de la gauche jusqu'à rencontrer un espace CHR$(32), on récupère le nom du verbe en entier, par exemple ASSOMMER. Ceci pourra servir, quand le verbe est inconnu, à afficher le message : Je ne connais pas le verbe ESSAYER, par exemple.
2480 à 2500 On réitère l'opération mais cette fois-ci en scrutant C$ de la droite vers la gauche, ce qui nous permettra d'isoler le dernier mot de la phrase qui est le complément au verbe. Par exemple : Assommer la SENTINELLE.
2510 N$ est la version abrégée à trois caractères du mot que nous venons de sélectionner.
2530 Si N$ est égal au trois caractères de gauche du verbe, c'est que l'ordre ne contient qu'un seul mot et l'ordinateur vous demandera en 2760 de préciser votre pensée et on repart en 1990.
2540 à 2560 Nous allons maintenant scruter la liste condensée des objets située en 3830 et 3840 par sauts de trois caractères pour voir si l'un d'entre eux correspond à N$.
2570 Sinon l'ordinateur annonce qu'il ne connaît pas le mot en question.
2580 On va faire une petite passe en 430 et on retourne au point de départ en 1990.
2590 NN est égal au numéro de l'objet reconnu par comparaison avec la liste située en lignes 3850 et 3845.
2600 à 2620 Comme en 2540, on va maintenant scruter la table condensée des verbes située en lignes 3770 et 3775 par sauts de quatre caractères. Si aucun verbe connu ne correspond à votre ordre, on va chercher un message en 2630, on passe en 430 et on retourne au point de départ.
2650 et 2660 On prélève en lignes 3780 et 3785 le numéro du verbe et, en fonction de ce numéro, on ira chercher dans le programme les opérations à exécuter en fonction de votre ordre, et c'est ce que nous étudierons dans le prochain numéro.

A SUIVRE...

CARTE SERIE MINITEL,
Faisons le point...

Frédéric TARAUD

Suite à l'intérêt que suscite la carte série, faisons ici le point sur deux problèmes précis.

L'APPROVISIONNEMENT DES COMPOSANTS

Le composant le plus difficile à se procurer serait apparemment l'UART (le 6551). Il se peut effectivement que votre revendeur habituel ne possède pas ce circuit. Cependant, l'auteur a pu relever dans la revue Elektor, plus de 5 adresses (généralement sur Paris), où il est possible de commander ce matériel pour un prix allant de 60 à 95 F (sans le port). On pourra éventuellement y trouver le reste des composants, tels que quartz, connecteurs ou supports.

ADAPTATION DE LA CARTE AVEC UN MICRODISC

Cette adaptation ne doit pas poser de problème sur les modèles de Microdisc équipés d'un connecteur supplémentaire sur le câble de liaison.

Cependant, l'auteur a travaillé avec un lecteur ne possédant pas ce connecteur et, de plus, le câble de liaison était blindé...
Alors, comment faire pour se connecter ? Suivez le guide !
Il vous faudra d'abord décider si vos moyens vous permettent d'acheter un lecteur esclave. Si tel n'est pas le cas, vous pourrez alors démonter sans remord le connecteur mâle se trouvant au dos de votre lecteur maître et le ressertir sur le câble. Il s'est effectivement avéré impossible de trouver ce type de connecteur dans le commerce.

Vous enleverez alors une partie du blindage pour pouvoir ressertir le plus près possible de l'ORIC. Mais, c'est là que les ennuis commencent ! Ce type de lecteur n'a sans doute pas été prévu pour travailler avec un autre périphérique, ce qui se traduit par un décodage d'adresse du drive du type "bulldozer" qui affecte tout ce qui se trouve sur son passage...
Les 4 malheureux registres du 6551 sont ainsi balayés après chaque accès disque, que ce soit une écriture ou une lecture.
Alors, que faire ? La première solution envisagée consiste à intercaler une autre carte électronique permettant d'arranger les choses. Mais ce dispositif serait très "lourd" et surtout très coûteux...
La deuxième idée se propose tout simplement de réinitialiser la carte série après chaque opération sur disque en faisant :

POKE #381,0:POKE #382, #6B:POKE #383, #38.

Si,par exemple, vous avez implanté votre carte en #380. Donc, si vous avez ce genre de problème, n'hésitez pas à rajouter dans les programmes ces quelques lignes d'initialisation après un LOAD ou un SAVE.

MLIST

Listez vos programmes à l'autre bout de la France avec un minitel

Frédéric TARAUD

Ne vous est-il jamais arrivé d'avoir envie, ou besoin, de montrer un de vos programmes à un ami, pour un avis ou un conseil ?
Mais si cet ami ne peut venir vous voir, ou s'il ne possède pas un ORIC, vous voilù obligé de vous déplacer avec tout votre matériel...
MLIST, associé avec la carte série, vous permettra alors de lister votre programme sur le Minitel de votre correspondant !

INSTALLATION

Rentrez le programme Basic de chargement, vérifiez les DATA, puis lancez par un RUN. Si les checksums sont corrects, répondez "S" pour la sauvegarde sur cassette.

En le rechargeant, le vecteur ! est renseigné, ou alors faites CALL #9800.
Chargez ensuite le programme Basic à transmettre, puis appelez votre correspondant. Les deux Minitels étant sous tension, tapez ! suivi de RETURN. Ceci aura pour effet d'envoyer la porteuse, c'est-à-dire que la personne appelée entendra la tonalité aiguë lui permettant de se connecter. Il faudra alors qu'elle tape CNX/FIN.
A partir de ce moment, les mêmes informations vont apparaître sur les deux Minitels, et il sera alors possible d'utiliser l'un ou l'autre des deux claviers.
Le message "ESPACE pour Lister" va s'afficher en ligne 0. Cette action effectuée, le listing commence alors page par page, ou plutôt écran par écran. Quand un écran est plein, vous pouvez poursuivre ou vous déconnecter. En fin de listing, il vous sera possible de recommencer avec REPETITION, ou d'arrêter avec CNX/FIN. A ce propos, notez que pour ce faire, vous devrez taper Touche Spécial + CNX/FIN, alors qu'il suffira à votre correspondant de taper CNX/FIN (ceci lui sera indiqué de toute façon).

FONCTIONNEMENT

Ce programme est totalement en langage machine afin d'être entièrement indépendant du Basic à transmettre, et aussi d'être rapide.
Son principe est simple : on remplace le JMP # F5C1 en 23F, 240 (# F5C1 -PRTCHR- : envoi d'un caractère vers l'imprimante), par un JMP # 980B, c'est-à-dire vers une routine d'envoi vers le Minitel. Ainsi, tout caractère envoyé théoriquement vers l'imprimante par un LLIST se retrouve affiché sur le Minitel...
Ceci explique d'ailleurs l'incompatibilité complète avec l'ORIC-1, puisque l'envoi vers l'imprimante avec cette machine ne transite pas par la page 2. Une solution pour résoudre le problème aurait été de réécrire la routine LIST de la ROM pour l'adapter aux deux machines (avis aux amateurs...). C'est en effet à elle qu'est confié le plus gros du travail dans le programme, le reste permettant l'envoi de la porteuse et de messages, le test des touches et la détection de fin de page.

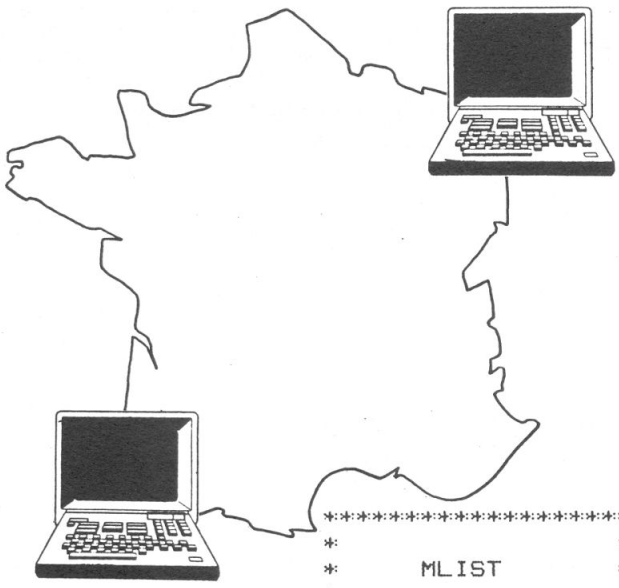
QUELQUES TRUCS

Le fait que la routine LIST soit utilisée permet d'ailleurs les choses suivantes :
Pendant la transmission, faites CTRL C. Le programme s'arrête ainsi que le listing, mais la transmission continue et le vecteur d'imprimante n'est pas réinitialisé. Vous pouvez alors envoyer des messages sur l'écran de votre interlocuteur en faisant : LPRINT" message... "
ou encore ne lister qu'une partie du programme à transmettre en faisant, par exemple : LLIST 230-510.
D'autre part, si vous travaillez avec un assembleur qui utilise le PRTCHR, vous pourrez également lister des sources ou des objects à distance.
Par contre, pendant ce temps, le correspondant ne pourra plus se déconnecter. Ce sera à vous de le faire en tapant CALL #98F6, ou alors vous relancerez le programme en rentrant CALL #98AC.
Si vous ne pouvez pas utiliser le vecteur !, lancez le programme par un CALL #9877. Pour les utilisateurs du SEDORIC, vous pouvez remplacer le ! par le] en tapant :
DOKE #9805, #2F9.
DOKE #9808, #2FA.
Dernière remarque : si la personne que vous appelez possède également un ORIC avec la carte série et le programme UTILITEL déjà décrit, il lui sera alors possible d'enregistrer votre programme sous forme de pages Vidéotext.

Attention! carte série obligatoire

```
10 '                MLIST
20 '        Chargement des DATAS
30 '
40 CLS:LIGNE=100:C=1:CHKS=0
50 FOR I=#9800 TO #99DF
60 READD$:D=VAL("#"+D$):CHKS=CHKS+D*C:C=C+1:POKEI,D
70 IFC=17THEN PRINT"Ligne ";LIGNE;" CHKS=";CHKS:LIGNE=LIGNE+10:CHKS=0:C=1
80 NEXT
90 PRINT"Tapez S pour Sauver,autre touche pour Arreter";:GET Z$
95 IF Z$<>"S" THEN END
96 CSAVE"MLIST",A#9800,E#99DF,AUTO:END
100 DATA A9,77,A0,98,8D,F5,02,8C,F6,02,60,20,29,99,8D,38
110 DATA 99,8A,48,98,48,A2,00,AD,38,99,EE,37,99,C9,0D,F0
120 DATA 09,AD,37,99,C9,28,D0,4A,A2,01,EE,36,99,A9,00,8D
130 DATA 37,99,AD,36,99,C9,18,D0,39,A9,00,8D,36,99,8D,37
140 DATA 99,A9,83,A0,99,20,0D,99,20,1E,99,C9,20,F0,0E,C9
150 DATA 13,D0,F5,20,1E,99,C9,49,D0,EE,4C,F6,98,A9,0C,20
160 DATA 29,99,A9,39,A0,99,20,0D,99,E0,01,D0,05,A9,0A,20
170 DATA 29,99,68,A8,68,AA,60,A9,00,A2,6B,A0,38,8D,81,03
180 DATA 8E,82,03,8C,83,03,A9,0B,A0,98,8D,3F,02,8C,40,02
190 DATA A9,42,A0,99,20,0D,99,20,1E,99,C9,13,D0,F9,20,1E
200 DATA 99,C9,53,D0,F2,A9,49,A0,99,20,0D,99,A9,55,A0,99
210 DATA 20,0D,99,20,1E,99,C9,20,D0,F9,A9,FF,8D,36,99,A9
220 DATA 00,8D,37,99,A9,0C,20,29,99,A9,39,A0,99,20,0D,99
230 DATA A9,80,8D,F2,02,20,16,C8,20,03,C8,A9,AF,A0,99,20
240 DATA 0D,99,20,1E,99,C9,13,D0,F9,20,1E,99,C9,43,F0,CA
250 DATA C9,49,F0,02,D0,EC,A9,DA,A0,99,20,0D,99,A9,C1,A0
260 DATA F5,8D,3F,02,8C,40,02,4E,F1,02,4C,71,C4,85,60,84
270 DATA 61,A0,00,B1,60,F0,06,20,29,99,C8,D0,F6,60,AD,81
280 DATA 03,29,08,F0,F9,AD,80,03,60,48,AD,81,03,29,10,F0
290 DATA F9,68,8D,80,03,60,09,0F,44,1F,40,41,1B,51,20,12
300 DATA 67,00,1B,39,6F,1B,39,68,00,1B,3B,61,58,53,1B,3B
310 DATA 61,5B,51,0C,00,1F,40,41,1B,51,1B,48,20,2A,2A,2A
320 DATA 2A,2A,2A,20,54,61,70,65,7A,20,45,53,50,41,43,45
330 DATA 20,70,6F,75,72,20,6C,69,73,74,65,72,20,2A,2A,2A
340 DATA 2A,2A,00,1F,40,41,1B,52,20,20,20,20,53,75,69,74
350 DATA 65,3A,45,53,50,41,43,45,20,20,20,41,72,72,65,74
360 DATA 65,72,3A,43,4E,58,2F,46,49,4E,20,20,20,20,00,1F
370 DATA 40,41,1B,55,20,41,72,72,65,74,65,72,3A,43,4E,58
380 DATA 2F,46,49,4E,20,20,52,65,6C,69,73,74,65,72,3A,52
390 DATA 45,50,45,54,49,54,49,4F,4E,00,1B,39,67,00,EA,EA
 Ckecksum :
```

Ligne	100	CHKS= 14164	Ligne	200	CHKS= 17562	Ligne	300	CHKS= 8098
Ligne	110	CHKS= 18119	Ligne	210	CHKS= 20245	Ligne	310	CHKS= 6244
Ligne	120	CHKS= 15770	Ligne	220	CHKS= 13222	Ligne	320	CHKS= 10206
Ligne	130	CHKS= 14633	Ligne	230	CHKS= 15640	Ligne	330	CHKS= 10395
Ligne	140	CHKS= 15681	Ligne	240	CHKS= 19413	Ligne	340	CHKS= 9297
Ligne	150	CHKS= 17431	Ligne	250	CHKS= 19746	Ligne	350	CHKS= 10756
Ligne	160	CHKS= 12345	Ligne	260	CHKS= 14789	Ligne	360	CHKS= 6111
Ligne	170	CHKS= 14297	Ligne	270	CHKS= 19139	Ligne	370	CHKS= 11693
Ligne	180	CHKS= 11160	Ligne	280	CHKS= 14000	Ligne	380	CHKS= 12222
Ligne	190	CHKS= 14347	Ligne	290	CHKS= 6825	Ligne	390	CHKS= 13060



```
                        ********************
                        *                  *
                        *     MLIST        *
                        *                  *
                        *  le 17/02/86     *
                        *                  *
                        *    F.TARAUD      *
                        *                  *
                        ********************

                        ORG $9800
                        OBJ $9800

              PRTCHR =$F5C1

                        * Init !
9800 A9 77              LDA #-ENTREE
9802 A0 98              LDY #+ENTREE
9804 8D F5 02           STA $2F5
9807 8C F6 02           STY $2F6
980A 60                 RTS

                        ********************
                        *                  *
                        *     PRTMIN:      *
                        * Se substitue a   *
                        *     PRTCHR       *
                        *                  *
                        ********************

                        * Envoi caractere
                        *  vers Minitel
980B 20 29 99 PRTMIN    JSR ENVOI;affichage
980E 8D 38 99           STA STOCK;sauve A
9811 8A                 TXA      ;Sauvegarde
9812 48                 PHA      ;du
9813 98                 TYA      ;contexte
9814 48                 PHA      ;

                          * Compteur lignes

9815 A2 00              LDX #$00 ;Flag-Down
9817 AD 38 99           LDA STOCK ;rest. A
981A EE 37 99           INC CPTCHR;cptchr+1
981D C9 0D              CMP #$0D  ;Test si
981F F0 09              BEQ CR    ;Carr.Ret
9821 AD 37 99           LDA CPTCHR;Test si
9824 C9 28              CMP #$28 . ;40 carac
9826 D0 4A              BNE CONT
9828 A2 01              LDX #$01  ;Flag-Up
982A EE 36 99 CR        INC CPTLIG;cptlig+1
982D A9 00              LDA #$00  ;Init Cpt
982F 8D 37 99           STA CPTCHR;lignes
9832 AD 36 99           LDA CPTLIG;Test si
9835 C9 18              CMP #$18  ;24 lign.
9837 D0 39              BNE CONT
9839 A9 00     ENDPAG   LDA #$00  ;
983B 8D 36 99           STA CPTLIG;Init des
983E 8D 37 99           STA CPTCHR;2 compt.
                          * Message
9841 A9 83              LDA #-MES2
9843 A0 99              LDY #+MES2
9845 20 0D 99           JSR AFFICH

                          * Attente ESPACE
                          * ou CNX/FIN
9848 20 1E 99 ESPACE    JSR RECEPT
984B C9 20              CMP #" "    ;Test
984D F0 0E              BEQ CLEAR   ;Espace
984F C9 13              CMP #$13    ;
9851 D0 F5              BNE ESPACE  ;
9853 20 1E 99           JSR RECEPT  ;test
9856 C9 49              CMP #$49    ;CNX/FIN
9858 D0 EE              BNE ESPACE  ;
985A 4C F6 98           JMP DECONN

                          * Init.fin page

985D A9 0C     CLEAR    LDA #$0C    ;Efface
985F 20 29 99           JSR ENVOI   ;ecran
9862 A9 39              LDA #-BLANCK;efface
9864 A0 99              LDY #+BLANCK;ligne
9866 20 0D 99           JSR AFFICH  ;0
9869 E0 01              CPX #$01 ;Test Flag
986B D0 05              BNE CONT ;Rajouter
986D A9 0A              LDA #$0A ;Line-Feed
986F 20 29 99           JSR ENVOI;si fin de
                          ;page dans un mot

                        * Retour LIST
9872 68        CONT     PLA     ;Restitution
9873 A8                 TAY     ;du
9874 68                 PLA     ;contexte
9875 AA                 TAX     ;
9876 60                 RTS

                        ********************
                        *                  *
                        *   PROGRAMME      *
                        *   PRINCIPAL      *
                        *                  *
                        ********************

                        * Init UART
9877 A9 00     ENTREE   LDA #$00
9879 A2 6B              LDX #$6B
987B A0 38              LDY #$38
987D 8D 81 03           STA $381
9880 8E 82 03           STX $382
9883 8C 83 03           STY $383

                        * Deroute PRTCHR
                        *  vers PRTMIN
9886 A9 0B              LDA #-PRTMIN
9888 A0 98              LDY #+PRTMIN
988A 8D 3F 02           STA $23F
988D 8C 40 02           STY $240

                        * Retournement
                        * Envoi porteuse
9890 A9 42              LDA #-CONNEX
9892 A0 99              LDY #+CONNEX
9894 20 0D 99           JSR AFFICH

                        * Attente Connexion
9897 20 1E 99 SEP       JSR RECEPT
989A C9 13              CMP #$13
```

```
989C D0 F9                BNE SEP
989E 20 1E 99             JSR RECEPT
98A1 C9 53                CMP #$53
98A3 D0 F2                BNE SEP

                          * Prise  -> ecran
                          * Clavier-> prise
98A5 A9 49                LDA #-AIGUIL
98A7 A0 99                LDY #+AIGUIL
98A9 20 0D 99             JSR AFFICH

                          * Message
98AC A9 55                LDA #-MES1
98AE A0 99                LDY #+MES1
98B0 20 0D 99             JSR AFFICH

                          * Attente Espace
98B3 20 1E 99 SPACE       JSR RECEPT
98B6 C9 20                CMP #" "
98B8 D0 F9                BNE SPACE

                          * List
98BA A9 FF       LISTER   LDA #$FF   ;Compteur
98BC 8D 36 99             STA CPTLIG;ligne=-1
98BF A9 00                LDA #$00   ;Compteur
98C1 8D 37 99             STA CPTCHR;carac= 0
98C4 A9 0C                LDA #$0C   ;efface
98C6 20 29 99             JSR ENVOI  ;ecran
98C9 A9 39                LDA #-BLANCK;efface
98CB A0 99                LDY #+BLANCK;ligne
98CD 20 0D 99             JSR AFFICH  ;0
98D0 A9 80                LDA #$80   ;Inhib.
98D2 8D F2 02             STA $2F2   ;sortie
98D5 20 16 C8             JSR $C816  ;init
98D8 20 03 C8             JSR $C803  ;llist

                          * Message
98DB A9 AF                LDA #-MES3
98DD A0 99                LDY #+MES3
98DF 20 0D 99             JSR AFFICH

                          * Attente Choix
98E2 20 1E 99 TOUCHE      JSR RECEPT
98E5 C9 13                CMP #$13
98E7 D0 F9                BNE TOUCHE
98E9 20 1E 99             JSR RECEPT
98EC C9 43                CMP #$43
98EE F0 CA                BEQ LISTER
98F0 C9 49                CMP #$49
98F2 F0 02                BEQ DECONN
98F4 D0 EC                BNE TOUCHE

                          * Deconnexion
                          * Restaure PRTCHR
                          * Retour BASIC
98F6 A9 DA       DECONN   LDA #-deconn
98F8 A0 99                LDY #+deconn
98FA 20 0D 99             JSR AFFICH
98FD A9 C1                LDA #-PRTCHR
98FF A0 F5                LDY #+PRTCHR
9901 8D 3F 02             STA $23F
9904 8C 40 02             STY $240
9907 4E F1 02             LSR $2F1
990A 4C 71 C4             JMP $C471  ;Ready 1
```

```
                          ********************
                          *                  *
                          * SOUS PROGRAMMES  *
                          *                  *
                          ********************

                          * Sous Routine
                          * d'affichage
                          * (A) -> OMS Debut
                          * (Y) -> OPS Debut
990D 85 60       AFFICH   STA $60
990F 84 61                STY $61
9911 A0 00                LDY #$00
9913 B1 60       LOOP     LDA ($60),Y
9915 F0 06                BEQ NUL
9917 20 29 99             JSR ENVOI
991A C8                   INY
991B D0 F6                BNE LOOP
991D 60          NUL      RTS

                          * Sous Routine de
                          * Reception Octet
991E AD 81 03    RECEPT   LDA $381
9921 29 08                AND #$08
9923 F0 F9                BEQ RECEPT
9925 AD 80 03             LDA $380
9928 60                   RTS

                          * Sous Routine
                          * Envoi d'un octet
9929 48          ENVOI    PHA
992A AD 81 03    TEST     LDA $381
992D 29 10                AND #$10
992F F0 F9                BEQ TEST
9931 68                   PLA
9932 8D 80 03             STA $380
9935 60                   RTS

                          *Sequences,Messages
                          *Reservation octets
                 CPTLIG   $ 00
                 CPTCHR   $ 00
                 STOCK    $ 00
                 BLANCK   $ 1F 40 41 1B 51 20
                          $ 12 67 00
                 CONNEX   $ 1B 39 6F 1B 39 68
                          $ 00
                 AIGUIL   $ 1B 3B 61 58 53
                          $ 1B 3B 61 5B 51
                          $ 0C 00
                 MES1     $ 1F 40 41 1B 51 1B
                          $ 48 20
                          $ 2A 2A 2A 2A 2A 2A
                          " Tapez ESPACE pour
                          " lister
                          $ 20 2A 2A 2A 2A 2A
                          $ 00
                 MES2     $ 1F 40 41 1B 52 20
                          "   Suite:ESPACE
                          "   Arreter:CNX/FIN
                          $ 20 20 20 20 00
                 MES3     $ 1F 40 41 1B 55 20
                          "Arreter:CNX/FIN
                          "  Relister:REPETI
                          "TION
                          $ 00
                 deconn   $ 1B 39 67 00
```

PRTCHR	$F5C1	PRTMIN	$980B	CR	$982A	ENDPAG	$9839
ESPACE	$9848	CLEAR	$985D	CONT	$9872	ENTREE	$9877
SEP	$9897	SPACE	$98B3	LISTER	$98BA	TOUCHE	$98E2
DECONN	$98F6	AFFICH	$990D	LOOP	$9913	NUL	$991D
RECEPT	$991E	ENVOI	$9929	TEST	$992A	CPTLIG	$9936
CPTCHR	$9937	STOCK	$9938	BLANCK	$9939	CONNEX	$9942
AIGUIL	$9949	MES1	$9955	MES2	$9983	MES3	$99AF
deconn	$99DA						

FREQUENCEMETRE ACCORDEUR

Alain KOSTER

Ce logiciel permet de transformer votre ORIC-ATMOS ou ORIC-1 relié à un magnétophone muni d'un microphone en un accordeur électronique performant ou en un fréquencemètre (de 60 à 5000 Hz).

De par son principe qui consiste à mesurer la fréquence fondamentale du signal appliqué sur l'entrée magnétophone de l'ORIC, on peut contrôler directement la justesse des instruments de musique qui fournissent un son assez pur (c'est par exemple le cas des flutes).
Sur la plupart des magnétophones, il est possible de transmettre le signal amplifié du micro en enclenchant la position enregistrement sans avoir besoin de placer une bande. Il suffit d'ouvrir la trappe de l'appareil et d'appuyer manuellement sur le taquet de protection d'effacement sur les deux touches qui placent l'appareil en enregistrement, on peut ensuite refermer la trappe et passer en position pause. Pour les instruments qui fournissent un son riche en harmoniques, placer le réglage de tonalité au maximum sur ''graves'' et ajuster le niveau d'enrgistrement .
Il est possible qu'un filtrage plus efficace des fréquence harmoniques soit nécessaire.
Entrer le programme Basic sans faire d'erreur, en particulier sur les DATA du programme en langage machine, la recopie des instructions REM est inutile.

PRINCIPE DE LA MESURE DE FREQUENCE

Se reporter au listing du programme désassemblé et commenté. Une mesure commence aussitôt après la phase scrutation du clavier au moyen d'un détournement vers le programme de mesure. Cette méthode déjà décrite dans THEORIC n° 6, permet de disposer du décompteur à 1 MHz (\$304, \$306) presque positionné à son maximum de capacité $(60000]_{10}$ dans ce programme) au début de la mesure. On commence par déterminer l'origine de la mesure par la valeur du décompteur lors de l'arrivée du premier front montant. Dans le cas où il y a eu 255 boucles infructueuses de recherche de ce front, on cesse la mesure en fixant le drapeau N à 0 (silence). Le temps écoulé étant de l'ordre de 17,6 ms, la fréquence minimum mesurable est voisine de 60 Hz, donc assez basse pour un instrument de musique. On recherche ensuite avec la même méthode la présence d'un front descendant. Si ce front existe, on détermine la position du second front montant par la valeur du décompteur et cette recherche est effectuée par une simple boucle car, à ce stade, ce front existe obligatoirement puisque le niveau logique analysé est stable à 1. La durée d'une période vient d'être mesurée et on fixe le nombre de périodes NT à 1. Si la durée de cette période est inférieure à environ 10 ms, une seconde période est mesurée et ainsi de suite jusqu'à ce que l'octet de plus fort poids (\$7615) de la durée de NT périodes soit tel que (\$7615) > (\$760C) = (PEEK (#307))/6 (cf. instruction 90 du programme Basic). Une mesure de fréquence terminée, N est fixé à 1 (son présent). Un calcul de la valeur moyenne de la fréquence sur les trois dernières mesures est ensuite effectué. Après une instruction RTS, les valeurs des registres avant le détournement sont restituées, il y a ensuite fin de l'interruption (RTI). L'exécution du programme Basic d'exploitation a ensuite lieu jusqu'à la prochaine scrutation du clavier et un nouveau détournement vers le programme de mesure. Afin de transmettre le résultat d'une mesure le plus rapidement possible, on fixe (\$760F). Ainsi, une nouvelle mesure n'est plus pos-

sible tant que l'affichage ou les calculs en cours ne sont pas terminés, une nouvelle mesure ne sera possible que lorsque ($760F) = 0 (cf. 1040, 1065 et 3060, 3160 du programme en Basic). Les valeurs stockées dans les positions mémoires suivantes correspondent à :
($7611) octet de poids faible
($7612) octet de poids fort

de la position
du premier front montant

($760A) octet de poids faible
($760B) octet de poids fort

de la position
du NTe front montant

($7610) = NT nombre de périodes mesurées.

($7614) octet de poids faible
($7615) octet de poids fort

durée en microsecondes
des NT périodes mesurées

REMARQUE : L'auteur a été inspiré pour la conception de ce programme par deux excellents articles parus dans le n° 6 de THEORIC : ''Horloge et interruptions'' pour le détournement du RTI, ''Voice'' pour la programmation du VIA, nécessaire pour identifier les fronts du signal appliqué sur l'entrée magnétophone.

UTILISATION DU PROGRAMME BASIC

La période de scrutation du clavier étant presque maximum, contrôler visuellement les caractères introduits à partir du clavier. La fonction accordeur détermine le nom de la note et son octave ainsi que la justesse du son au moyen d'un carré rouge mobile par rapport à la note juste matérialisée par un carré vert. Afin de retrouver la période de scrutation du clavier habituelle, il ne faut pas arrêter l'exécution du programme par CTRL C mais par la procédure d'arrêt prévue.
Les indications de justesse de cet accordeur ont été vérifiées, elles coïncident très précisément lorsque l'on utilise une flute à bec avec les indications d'un accordeur électronique à aiguille de qualité. L'utilisation de ce logiciel devrait donc rendre de multiples services aux musiciens possédant un ORIC.

```
 0 REM ****************************
 1 REM *                          *
 2 REM * FREQUENCEMETRE/ACCORDEUR *
 3 REM *                          *
 4 REM *  A.KOSTER (JANVIER 1986) *
 5 REM *                          *
 6 REM ****************************
 7 REM
 8 REM INITIALISATIONS ET COMMANDES
 9 REM
 10 CLS:DIM L$(12):POKE#760F,0
 20 FOR P=1 TO 12
 30 READ L$(P)
 40 NEXT P
 50 DATA DO,DO#,RE,MIb,MI,FA,FA#,SOL,LAb,LA,S
Ib,SI
 52 PRINT:PRINTa5,10;"PATIENTEZ..."
 55 FOR I=#7620 TO #7783
 60 READA$:A=VAL("#"+A$):POKEI,A:NEXTI
 70 CLS:PRINT:PRINT"   FREQUENCEMETRE-ACCORDE
UR"
 72 PRINT:PRINT:PRINT
 75 PRINT"LA FREQUENCE DU DIAPASON EST EN GEN
ER-AL DE 440 HZ (LA3)"
 77 PRINT:PRINT
 80 PRINT"FOURNIR VOTRE DIAPASON (HZ)":PRINT:
INPUTFD
 82 PRINT:PRINT"CHOISIR LE TYPE DE MESURE DE
FREQUENCE":PRINT
 83 PRINT"   (S-->UNE SEULE MESURE)":PRINT
 84 PRINT"OU (M-->MOYENNE DES TROIS PRECEDENT
ES  ":PRINT"MESURES)":PRINT
 85 INPUT Z$:IF(Z$="S")OR(Z$="M")THEN 86 ELSE
 85
 86 IF Z$="S" THEN A1=#7610:A2=#7614
 88 IF Z$="M" THEN A1=#761E:A2=#761A
 90 DOKE#306,60000:EH=(PEEK(#307))/6:POKE#760
C,EH:CALL#7620
 100 CLS:PRINT:PRINT"  FREQUENCEMETRE-ACCORDE
UR (MENU)":PRINT:PRINT
 120 PRINT:PRINT"F  FREQUENCEMETRE":PRINT
 135 PRINT"A  ACCORDEUR":PRINT
 140 PRINT"M  MESURE SIMPLE/MOYENNE":PRINT
 145 PRINT"N  NOUVEAU DIAPASON":PRINT
 150 PRINT"E  ARRET":PRINT
 160 PRINT:PRINT"    CHOISIR (F,A,M,N,E)"
 165 M$=KEY$
 170 IF M$="F" THEN 1000
 185 IF M$="A" THEN 3000
 188 IF M$="M" THEN CLS:GOTO 82
 190 IF M$="N" THEN 60
 200 IF M$="E" THEN 4000
 210 GOTO 165
 985 REM ****************************
 990 REM CALCUL ET AFFICHAGE DE LA FREQUENCE
 995 REM ****************************
 1000 CLS:PRINT:PRINT"            FREQUENCEME
TRE":PRINT:PRINT
 1002 PRINT"  LE RESULTAT D'UNE MESURE CORRES
POND ":PRINT
 1004 PRINT"A L'AFFICHAGE DE LA FREQUENCE ET
DE LA":PRINT
 1006 PRINT" PERIODE EN MICROSECONDES DU SIGN
AL ET":PRINT
 1008 PRINT" DU NOMBRE DE PERIODES MESUREES."
:PRINT:PRINT
 1010 PRINT"POUR CONTINUER,APPUYEZ SUR UNE TO
UCHE":GETA$:CLS
 1020 N=PEEK(#7613)
 1030 IF N=0 THEN PLOT2,26,"     SILENCE   R-
-> RETOUR MENU":GOTO1210
 1040 POKE#760F,1:NT=PEEK(A1):IF NT=0 THEN 10
65
```

```
 1050 TM=DEEK(A2)/NT
 1060 PRINT:PRINTINT(1/(TM*1E-6));"HZ",INT(TM
+0.5),NT
 1065 POKE#760F,0
 1210 V$=KEY$
 1220 IF V$="R" THEN 100 ELSE 1020
 2985 REM ****************************
 2990 REM DETERMINATION DU NOM DE LA NOTE ET
DE LA JUSTESSE
 2995 REM ****************************
 3000 TD=1/FD:LD=-LN(TD)-2.62818306:CLS:LORES
0
 3001 PLOT5,7,"(50=1/4 DE TON)
 3002 S=0:PLOT2,5,"ACCORDEUR/NOM DE LA NOTE":
PLOT2,21,"R--> RETOUR MENU"
 3003 FOR Q=3 TO 23 STEP 2
 3005 PLOT32,Q,17:NEXTQ
 3007 PLOT29,3,"50":PLOT30,13,"0":PLOT28,23,"
-50"
 3008 PLOT32,13,18
 3010 N=PEEK(#7613):IF N=1 THEN S=0:GOTO 3060
 3020 NN=0:FR=0
 3030 IF S=0 THEN PRINT@23,13;"      ":PLOT34
,YP,16:S=1
 3040 V$=KEY$
 3050 IF V$="R" THEN 100 ELSE 3010
 3060 POKE#760F,1:NT=PEEK(#7610):IF NT=0 THEN
 POKE#760F,0:GOTO3040
 3070 TM=DEEK(#7614)/NT
 3075 IF NN=1 THEN 3100
 3080 DO=(-LN(TM*1E-6)-LD)*1.44269504:D1=INT(
DO):D2=12*(DO-D1):D3=INT(D2)
 3090 NM$=L$(D3+1)+STR$(D1):FR=FD*2^((D3-9)/1
2+D1-3)
 3095 PRINT@23,13;"      ":PLOT23,13,NM$:NN=1
 3100 FM=1/(TM*1E-6):J=((FM-FR)/FM)*100:Y=13-
INT(J*10/2.89)
 3110 IF Y<0 THEN Y=0
 3112 IF Y>26 THEN Y=26
 3120 PLOT34,YP,16:PLOT34,Y,17:YP=Y
 3130 IF Y<3 OR Y>23 THEN P=1 ELSE P=0
 3150 IF P=1 THEN NN=0
 3160 POKE#760F,0:GOTO 3010
 3985 REM ****************************
 3990 REM  REMISE EN ORDRE DU RTI ET DE LA SC
RUTATION DU CLAVIER
 3995 REM ****************************
 4000 POKE#24A,#40
 4010 DOKE#306,10000
 4020 END
 4985 REM ****************************
 4990 REM ECRITURE EN DATA DU PROGRAMME DE ME
SURE DE FREQUENCE
 4995 REM ****************************
 5000 DATAA9,30,8D,4B,02,A9,76,8D,4C,02
 5001 DATAA9,4C,8D,4A,02,60,48,8A,48,98
 5002 DATA48,20,3E,76,68,A8,68,AA,68,40
 5003 DATAAD,0F,76,F0,01,60,A9,00,8D,10
 5004 DATA76,A9,10,8D,0D,03,A9,DD,8D,0C
 5005 DATA03,A2,00,E8,F0,51,AD,0D,03,29
 5006 DATA10,D0,31,AD,0D,03,29,10,D0,2A
 5007 DATAAD,0D,03,29,10,D0,23,AD,0D,03
 5008 DATA29,10,D0,1C,AD,0D,03,29,10,D0
 5009 DATA15,AD,0D,03,29,10,D0,0E,AD,0D
 5010 DATA03,29,10,D0,07,AD,0D,03,29,10
 5011 DATAF0,C5,AD,04,03,8D,11,76,AD,05
 5012 DATA03,8D,12,76,AD,11,76,C9,08,B0
 5013 DATA03,EE,12,76,4C,AF,76,A9,00,8D
 5014 DATA13,76,60,A9,10,8D,0D,03,A9,CD
 5015 DATA8D,0C,03,A2,00,E8,F0,EB,AD,0D
 5016 DATA03,29,10,D0,1C,AD,0D,03,29,10
 5017 DATAD0,15,AD,0D,03,29,10,D0,0E,AD
 5018 DATA0D,03,29,10,D0,07,AD,0D,03,29
 5019 DATA10,F0,DA,A9,10,8D,0D,03,A9,DD
 5020 DATA8D,0C,03,AD,0D,03,29,10,F0,F9
 5021 DATAAD,04,03,8D,0A,76,AD,05,03,8D
 5022 DATA0B,76,AD,0A,76,C9,08,B0,03,EE
 5023 DATA0B,76,D8,38,AD,11,76,ED,0A,76
 5024 DATA8D,14,76,AD,12,76,ED,0B,76,8D
 5025 DATA15,76,EE,10,76,AD,15,76,CD,0C
 5026 DATA76,90,88,A9,01,8D,13,76,18,AD
 5027 DATA14,76,6D,16,76,8D,1A,76,AD,15
 5028 DATA76,6D,17,76,8D,1B,76,18,AD,1A
 5029 DATA76,6D,18,76,8D,1A,76,AD,1B,76
 5030 DATA6D,19,76,8D,1B,76,18,AD,10,76
 5031 DATA6D,1C,76,6D,1D,76,8D,1E,76,AD
 5032 DATA16,76,8D,18,76,AD,17,76,8D,19
 5033 DATA76,AD,14,76,8D,16,76,AD,15,76
 5034 DATA8D,17,76,AD,1C,76,8D,1D,76,AD,10,76
,8D,1C,76,60
Modifications ORIC-1
PRINT@ --> PLOT (52,3030,3095)
4000 POKE#230,64
5000 DATAA9,30,8D,31,02,A9,76,8D,32,02
5001 DATAA9,4C,8D,30,02,60,48,8A,48,98
```

DESASSEMBLAGE DU PROGRAMME DE MESURE DE FREQUENCE

$7620	A930	LDA	#$30	Détournement de l'interruption
$7622	8D4B02	STA	$024B	
$7625	A976	LDA	#$76	
$7627	8D4C02	STA	$024C	
$762A	A94C	LDA	#$4C	
$762C	8D4A02	STA	$024A	
$762F	60	RTS		
$7630	48	PHA		Sauvegarde des registres
$7631	8A	TXA		
$7632	48	PHA		
$7633	98	TYA		
$7634	48	PHA		
$7635	203E76	JSR	$763E	Vers Prg.
$7638	68	PLA		Restitution des registres
$7639	A8	TAY		
$763A	68	PLA		
$763B	AA	TAX		
$763C	68	PLA		
$763D	40	RTI		
$763E	AD0F76	LDA	$760F	Ne mesure que si ($760F)=0
$7641	F001	BEQ	$7644	

```
$7643  60      RTS
$7644  A900    LDA  #$00   NT=0
$7646  8D1076  STA  $7610
$7649  A910    LDA  #$10   Initialisation
$764B  8D0D03  STA  $030D  sur front
$764E  A9DD    LDA  #$DD   montant
$7650  8D0C03  STA  $030C
$7653  A200    LDX  #$00
$7655  E8      INX
$7656  F051    BEQ  $76A9
$7658  AD0D03  LDA  $030D
$765B  2910    AND  #$10
$765D  D031    BNE  $7690
$765F  AD0D03  LDA  $030D
$7662  2910    AND  #$10
$7664  D02A    BNE  $7690
$7666  AD0D03  LDA  $030D
$7669  2910    AND  #$10
$766B  D023    BNE  $7690  Reconnaissance
$766D  AD0D03  LDA  $030D  du premier
$7670  2910    AND  #$10   front montant
$7672  D01C    BNE  $7690
$7674  AD0D03  LDA  $030D
$7677  2910    AND  #$10
$7679  D015    BNE  $7690
$767B  AD0D03  LDA  $030D
$767E  2910    AND  #$10
$7680  D00E    BNE  $7690
$7682  AD0D03  LDA  $030D
$7685  2910    AND  #$10
$7687  D007    BNE  $7690
$7689  AD0D03  LDA  $030D
$768C  2910    AND  #$10
$768E  F0C5    BEQ  $7655
$7690  AD0403  LDA  $0304
$7693  8D1176  STA  $7611
$7696  AD0503  LDA  $0305
$7699  8D1276  STA  $7612
$769C  AD1176  LDA  $7611  Instant origine
$769F  C908    CMP  #$08   égal valeur
$76A1  B003    BCS  $76A6  du décompteur
$76A3  EE1276  INC  $7612
$76A6  4CAF76  JMP  $76AF
$76A9  A900    LDA  #$00   N=0 (silence)
$76AB  8D1376  STA  $7613
$76AE  60      RTS
$76AF  A910    LDA  #$10   Initialisation
$76B1  8D0D03  STA  $030D  sur front
$76B4  A9CD    LDA  #$CD   descendant
$76B6  8D0C03  STA  $030C
$76B9  A200    LDX  #$00
$76BB  E8      INX
$76BC  F0EB    BEQ  $76A9
$76BE  AD0D03  LDA  $030D
$76C1  2910    AND  #$10
$76C3  D01C    BNE  $76E1
$76C5  AD0D03  LDA  $030D
$76C8  2910    AND  #$10
$76CA  D015    BNE  $76E1
$76CC  AD0D03  LDA  $030D  Reconnaissance
$76CF  2910    AND  #$10   d'un front
$76D1  D00E    BNE  $76E1  descendant
$76D3  AD0D03  LDA  $030D
$76D6  2910    AND  #$10
$76D8  D007    BNE  $76E1
$76DA  AD0D03  LDA  $030D
$76DD  2910    AND  #$10
$76DF  F0DA    BEQ  $76BB
$76E1  A910    LDA  #$10   Initialisation
$76E3  8D0D03  STA  $030D  sur front
$76E6  A9DD    LDA  #$DD   montant
$76E8  8D0C03  STA  $030C
$76EB  AD0D03  LDA  $030D  Reconnaissance
$76EE  2910    AND  #$10   d'un front
$76F0  F0F9    BEQ  $76EB  montant
$76F2  AD0403  LDA  $0304
$76F5  8D0A76  STA  $760A
$76F8  AD0503  LDA  $0305  Position de ce
$76FB  8D0B76  STA  $760B  front égal
$76FE  AD0A76  LDA  $760A  valeur du
$7701  C908    CMP  #$08   decompteur
$7703  B003    BCS  $7708
$7705  EE0B76  INC  $760B
$7708  D8      CLD
$7709  38      SEC
$770A  AD1176  LDA  $7611
$770D  ED0A76  SBC  $760A
$7710  8D1476  STA  $7614  Calcul du
$7713  AD1276  LDA  $7612  temps écoulé
$7716  ED0B76  SBC  $760B
$7719  8D1576  STA  $7615
$771C  EE1076  INC  $7610  NT=NT+1
$771F  AD1576  LDA  $7615
$7722  CD0C76  CMP  $760C  ($760C) permet
$7725  9088    BCC  $76AF  d'arrêter
                           la mesure
$7727  A901    LDA  #$01
$7729  8D1376  STA  $7613  N=1 (mesure)
$772C  18      CLC
$772D  AD1476  LDA  $7614
$7730  6D1676  ADC  $7616
$7733  8D1A76  STA  $761A
$7736  AD1576  LDA  $7615
$7739  6D1776  ADC  $7617
$773C  8D1B76  STA  $761B
$773F  18      CLC
$7740  AD1A76  LDA  $761A
$7743  6D1876  ADC  $7618
$7746  8D1A76  STA  $761A
$7749  AD1B76  LDA  $761B
$774C  6D1976  ADC  $7619
$774F  8D1B76  STA  $761B  Calcul de la
$7752  18      CLC         valeur moyenne
$7753  AD1076  LDA  $7610  sur les trois
$7756  6D1C76  ADC  $761C  dernieres mesures
$7759  6D1D76  ADC  $761D
$775C  8D1E76  STA  $761E
$775F  AD1676  LDA  $7616
$7762  8D1876  STA  $7618
$7765  AD1776  LDA  $7617
$7768  8D1976  STA  $7619
$776B  AD1476  LDA  $7614
$776E  8D1676  STA  $7616
$7771  AD1576  LDA  $7615
$7774  8D1776  STA  $7617
$7777  AD1C76  LDA  $761C
$777A  8D1D76  STA  $761D
$777D  AD1076  LDA  $7610
$7780  8D1C76  STA  $761C
$7783  60      RTS
OK...
```

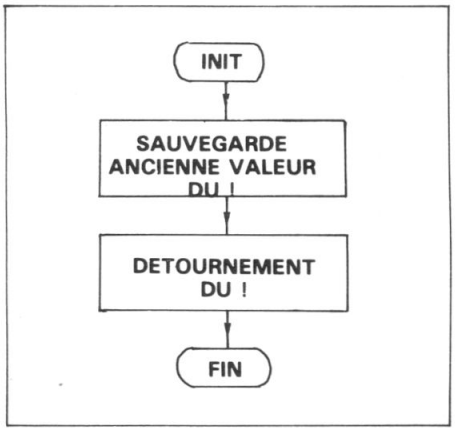
TEXT→HIRES

Alain TORTOSA

SUITE

PROGRAMME c
Synthèse des programmes TEXRAM et RAMHIR. Ce programme assure la liaison de ces deux programmes ; ainsi, lorsque vous voudrez utiliser ce programme de transfert, il vous suffira de charger les programmes TEXRAM, RAMHIR et SYNTHE, de lancer l'initialisation. Ainsi, à chaque transfert que vous voudrez effectuer, il vous suffira de taper ''!HT [RETURN]''.

Programme source : SYNTHE. SRC



Le programme, une fois assemblé, se trouve entre les adresses #90A0 et #90FD. Comme pour les deux autres programmes, il est possible de changer l'adresse d'assemblage en modifiant l'ORG #90A0.

ATTENTION ! Si vous avez modifié les directions des programmes en TEXRAM.SRC et/ou RAMHIR. SRC, il vous faut modifier les deux lignes suivantes du programme SYNTHE.SRC :

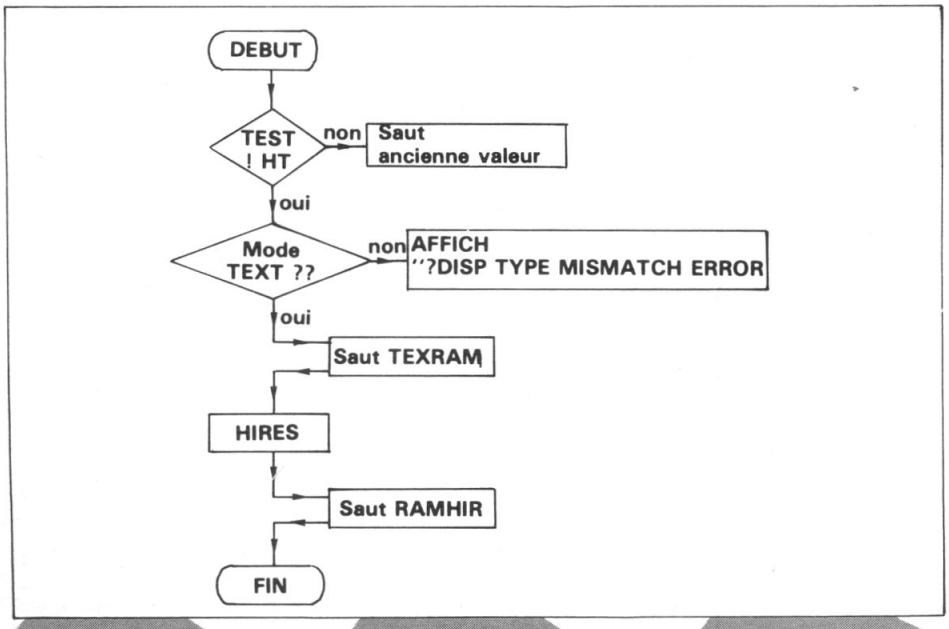
1350 ''TEXRAM:EQU &9250
1360 ''RAMHIR:EQU &9219

— en 1950 il suffit de remplacer &9250 par la nouvelle origine.
— Par contre, en 1960, il faut remplacer &9219 par l'adresse contenue dans l'étiquette ''PRO'' du programme RAMHIR. SRC obtenue en faisant !S après assemblage de celui-ci à la nouvelle adresse.

LISTING 1

Programme en data SYNTHE. DAT (à lancer par un RUN).

LISTING 2



UTILISATION DU PROGRAMME ASSEMBLE

Tout d'abord, sauvegardez les trois programmes TEXRAM, RAMHIR, SYNTHE, assemblés par un (C)SAVE '' '',A#90A0, E#9285,AUTO.
Pour utiliser le tout, vous n'aurez plus qu'à le charger à la mise en route de l'ORIC et, à chaque fois que vous voudrez effectuer un transfert TEXT→HIRES, vous n'aurez qu'à taper !HT [RETURN]. Mais il vous faut faire attention qu'à chaque modification de la routine ! il vous faudra relancer le programme par un CALL #90A0 afin de repositionner celui-ci.

PROGRAMME d
TEXHIR

Pour prouver à ceux qui nous ont rejoints récemment que le ''machine'' est plus rapide que le ''Basic'', voici la version Basic des programmes précédents.
Ce programme exécute en un bloc le transfert de l'écran TEXT en HIRES.

LISTING 3

UTILISATION

Un RUN suffit pour le lancer. A la suite de quoi le programme vous demande l'adresse de début du transfert, ici #BB80.
C'est ainsi que environ 2 minutes 40 secondes après avoir tapé RETURN, le transfert prend fin. Avouez que cela est légèrement plus long que le ''machine'' !

ANNEXE

Comment j'ai trouvé (par hasard) grâce à l'ORIC.1 une bogue de l'ATMOS.
J'ai réalisé un programme Basic sur l'ORIC-1. Ce programme n'utilise aucune routine du Basic (aucun CALL en ROM), ni même une des variables système des pages 0 et 2.
Le programme fonctionnant normalement sur mon ORIC-1, j'ai décidé de l'essayer sur ATMOS.
Je charge donc le programme, je le lance, et alors... Surprise ! il ne fonctionne pas.
Après une longue recherche, j'ai fini par découvrir la cause du mal.
Pour tous ceux d'entre vous qui avez un ATMOS ou un ORIC avec ROM V1.1, tapez le programme (de démonstration) suivant :

```
10 X=0:A=10:B=10
20 IF X=0 THEN A=1:B=1
   ELSE A=0:B=0
30 PRINT A,B
```

Ce programme doit évidemment afficher à l'écran 1 1.
Alors, lancez-le, vous avez la chance de voir : 1 0.
(Le même programme sur ORIC-1 donne bien 1 1).
Ceci est bien une bogue de la ROM de l'ATMOS. On constate ainsi que dans un IF THEN ELSE il ne peut y avoir qu'UNE SEULE instruction après le ELSE.
Maintenant, prenez donc le manuel de l'ATMOS (version française) aux pages 163, 164.
A la page 164, on peut lire :
''Le contrôle passe alors à la ligne suivante, sauf si ELSE a été utilisé, auquel cas **les instructions** suivant ELSE sont effectués.''
Vous voyez donc qu'il s'agit bien là d'une ERREUR. Donc, méfiez-vous, surtout les programmeurs d'ORIC-1, car vos programmes ne fonctionneront pas sur ATMOS et vice-versa.

RESUME

SUR ORIC-1 :

```
10 IF A=1 THEN B=1 ELSE
   B=0:C=1
```

équivalent à :

```
10 IF A=1 THEN B=1 ELSE
   B=0
20 IF A<>1 THEN C=1
```

SUR ATMOS :

```
10 IF A=1 THEN...
```

équivalent à :

```
10 IF A=1 THEN B=1 ELSE
   B=0
20 C=1
```

Ce qui est bien entendu totalement différent de l'ORIC-1. Ceci étant, j'espère que cela pourra vous éviter de longues heures de recherche d'une erreur qui n'en est pas une.

```
1000 ;-----------------------------
1010 ;
1020 ;
1030 ;    PROGRAMME DE SYNTHESE
1040 ;   DES PROGRAMMES  'TEXRAM'
1050 ;       ET 'RAMHIR'
1060 ;
1070 ;      (C)1985 A.TORTOSA
1080 ;
1090 ; SOURCE POUR ASSEMBLEUR MONASM
1100 ;
1110 ;-----------------------------
1120 ;
1130 ; DETOURNEMENT+SAUVEGARDE DU !
1140 ;
1150 "INIT:  EQU $90A0
1160 "       ORG INIT
1170 "       LDA POINEX
1180 "       LDX POINEX+1
1190 "       STA SAVPOI
1200 "       STX SAVPOI+1
1210 "       LDA #>SYNTHL
1220 "       LDX #<SYNTHL
1230 "       STA POINEX
1240 "       STX POINEX+1
1250 "       RTS
1260 ;
1270 ; DONNEES INIT
1280 ;
1290 "POINEX:EQU $2F5
1300 "SAVPOI:DFB $0,0
1310 ;
1320 ;----------------------
1330 ; PROGRAMME DE SYNTHESE
1340 ;----------------------
1350 "TEXRAM:EQU $9250
1360 "RAMHIR:EQU $9219
1370 ;
1380 ; TEST SYNTAXE '!HT'
1390 ;
1400 "SYNTHL:LDA $36
1410 "       CMP #$48 ;'H'
1420 "       BEQ OK1
1430 "NONOK: JMP (SAVPOI)
```

```
1440 "OK1:  LDA $37
1450 "      CMP #$54 :'T'
1460 "      BNE NONOK
1470 "      LDA $38
1480 "      BNE NONOK
1490 ;
1500 ; TEST MODE TEXT
1510 ;
1520 "      LDA $2CD
1530 "      AND #$01
1540 "      BEQ MODTEX
1550 ;
1560 ; NON MODE TEXT-->AFFICH DISP
1570 ;    TYPE MISMATCH ERROR
1580 ;
1590 "      LDA $FFFE
1600 "      CMP #$28
1610 "      BNE NOORI
1620 "      JMP $E884
1630 "NOORI: JMP $EAF7
1640 ;
1650 ; SAUT PROG 'TEXRAM'
1660 ;
1670 "MODTEX: JSR TEXRAM
1680 ;
1690 ; HIRES
1700 ;
1710 "      LDA $FFFE
1720 "      CMP #$28
1730 "      BNE NORI2
1740 "      JSR $E9BB
1750 "      CLC
1760 "      BCC RH
1770 "NORI2:  JSR $EC33
1780 ;
1790 ; SAUT PROG 'RAMHIR'
1800 ;
1810 "RH:     JSR RAMHIR
1820 ;
1830 ; SORTIE PROGRAMME
1840 ;
1850 "      LDA #$00
1860 "      STA $36
1870 "      JMP SAVPOI
1880 ;----------------------------
```

```
1000 REM----------------------------
1010 REM
1020 REM
1030 REM   PROGRAMME DE SYNTHESE
1040 REM  DES PROGRAMMES  'TEXRAM'
1050 REM       ET 'RAMHIR'
1060 REM
1070 REM    (C)1985 A.TORTOSA
1080 REM
1090 REM       'DATAS'
1100 REM
1110 REM----------------------------
1120 REM
1130 HIMEM#6FFF:CLS
1140 N=0
1150 FORI=#90A0TO#90FD STEP6
1160 S=0  ' SOMME=0
1170 FORJ=0TO5
1180 READA$:A=VAL("#"+A$)
1190 S=S+A  'SOMME =SOMME+VALEUR
1200 POKEI+J,A
1210 NEXTJ
1220 AF$="LIGNE No "+STR$(2000+(N*10)):PLOT10,2,AF$
1230 READC
1240 IFC<>STHENPRINT"ERREUR A LA LIGNE ";2000+(N*10):STOP
1250 N=N+1
1260 NEXT
1270 PLOT2,10,"PROGRAMME RENTRE SANS ERREUR..."
1280 PLOT4,15,"ADRESSE DEBUT =#90A0"
1290 PLOT4,17,"ADRESSE FIN   =#90FD"
1300 END
1310 REM  ====================
1320 REM    DONNEES PROGRAMME
1330 REM  ====================
2000 DATA AD,F5,02,AE,F6,02,842
2010 DATA 8D,B7,90,8E,B8,90,938
2020 DATA A9,B9,A2,90,8D,F5,1046
2030 DATA 02,8E,F6,02,60,00,488
2040 DATA 00,A5,36,C9,48,F0,732
2050 DATA 03,6C,B7,90,A5,37,658
2060 DATA C9,54,D0,F7,A5,38,961
2070 DATA D0,F3,AD,C0,02,29,859
2080 DATA 01,F0,0D,AD,FE,FF,936
2090 DATA C9,28,D0,03,4C,84,660
2100 DATA E8,4C,F7,EA,20,50,901
2110 DATA 92,AD,FE,FF,C9,28,1069
2120 DATA D0,06,20,BB,E9,18,690
2130 DATA 90,03,20,33,EC,20,498
2140 DATA 19,92,A9,00,85,36,527
2150 DATA 4C,B7,90,9A,00,00,557
2160 REM  ====================
```

```
1000 REM ==========================
1010 REM
1020 REM   PROGRAMME DE TRANSFERT
1030 REM       TEXT ---> HIRES
1040 REM
1050 REM       VERSION BASIC
1060 REM
1070 REM     (C)1985  A.TORTOSA
1080 REM
1090 REM ==========================
1100 REM
1110 REM --------------------------
1120 REM  TRANSFERT  TEXTE --> RAM
1130 REM --------------------------
```

SUPER PROMOTION DE PRINTEMPS...

Attention les quantités sont limitées... Profitez-en !

REMISE : 1 TITRE + 1 LIVRE : -30%
2 TITRES + 1 LIVRE : -40%
3 TITRES (ou plus) + 1 LIVRE : -50%

TITRE	Prix normal	TITRE	prix normal
BASIC TURBO	140	HISTORIC. (éducatif)	100
ORDI TIERCE	140	PLANETE BLEUE. (éducatif)	120
SUPERCOPY. (hard copy GP100)	120	TORTUE LOGIC. (LOGO)	150
CHALLENGER. (Othello)	130	MOTS CROISES	150
DOSSIER G. (affaire Green Peace)	140	LIVRE "AU COEUR DE L'ATMOS"	75

Il existe bien d'autres titre COBRA SOFT, demandez le catalogue 86 en utilisant le bon de commande ci-dessous et en précisant "Catalogue".

BON DE COMMANDE

Veuillez me faire parvenir les titres suivants :
à cette adresse :

Nom :.....

adresse.....
.....
Code..... Ville .....

1/..... ....
2/..... ....
3/..... ....
4/..... ....
5/ AU COEUR DE L'ATMOS..... 75
Total normal : ....
Remise : - %
TOTAL DU : .....:F

Renvoyer ce bon de commande avec le chèque de réglement
à : COBRA SOFT BP 155 71104 Chalon-sur-Saône cedex

```
1140 REM
1150 HIMEM#4FFF:WE=#9900
1160 DOKE#12,#BF68
1170 PRINT"ADR.DEBUT TRANSFERT =";:INPUTJH
1180 IFJH<>#BB80THENHJ=JH:GOTO1260
1190 FORI=0TO1000:RE=#9400+I:ER=JH+I
1200 POKERE,PEEK(ER):NEXT:HJ=#9400
1210 REM
1220 REM ----------------------------
1230 REM  TRANSFERT  RAM --> HIRES
1240 REM ----------------------------
1250 REM
1260 HIRES:SEI
1270 FORA=0TO1000
1280 IF A/40=INT(A/40)THENWE=#9900
1290 FG=PEEK(HJ+A)AND127
1300 IFFG<=32THEN1430
1310 REM ----------------------------
1320 REM    CARACTERE   ASCII
1330 REM ----------------------------
1340 GOSUB1510
1350 RT=192:IN=128
1360 IFPEEK(HJ+A)<128THEN RT=64:IN=0
1370 DA=WE+(8*(FG-32-IN))
1380 FORI=0TO7:POKEAD+(I*40),PEEK(DA+I)ORRT:NEXT
1390 NEXTA:CLI:END
1400 REM ----------------------------
1410 REM    CARACTERE   ALTERNE
1420 REM ----------------------------
1430 GOSUB1510
1440 IF FG=32 THENNEXTA:CLI:END
1450 IF FG=90RFG=110RFG=130RFG=15THEN WE=#9D00
1460 IF FG=80RFG=100RFG=120RFG=14THEN WE=#9900
1470 FORI=0TO7:POKEAD+(I*40),FG:NEXT:NEXTA:CLI:END
1480 REM ----------------------------
1490 REM CONVERSION No LIGNE EN ADR
1500 REM ----------------------------
1510 X=INT(A/40):AD=#A000+A+X*280:RETURN
1520 REM ----------------------------
1530 REM ----------------------------
1540 REM  FIN: TEMPS DE TRANSFERT=
1550 REM    XX MIN YY SEC
1560 REM ----------------------------
```

LEONARD

Eric VIEL

Léonard, suite de notre DAO 100 % langage machine commencé dans le dernier numéro. La fin de l'article dans THEORIC n° 19 concernera les possesseurs d'ORIC.

Avant tout, il vous faut taper le programme qui suit. ATTENTION : ne vous trompez pas de version ! Il y a une version pour ATMOS, une pour ORIC-1. Sauvegardez le programme généré à la suite de MENU.LEO, que vous avez créé le mois dernier. Eteignez, puis rallumez votre ordinateur, et chargez à suivre MENU.LEO et LEO.BIN. Restez en mode texte et tapez CALL #5C00. Vous devez voir apparaître le message MODRE HIRES REQUIS. Si ce n'est pas le cas, vérifiez le listing, il y a sûrement une erreur dedans. Ceci ne sera pas à refaire lors de chaque utilisation de **LEONARD,** il s'agissait d'une vérification. Passez maintenant en mode HIRES, et tapez CURSET 0,0,3. Ceci active les commandes graphiques. Vous devez le faire juste après le chargement. Après, point n'est besoin ! Par contre, il vous faudra taper DOKE #2F5, #600 avant chaque utilisation. Ceci a pour effet d'activer la commande "!". Il vous suffit maintenant de taper ! suivi de RETURN pour entrer dans **Léonard.** Allez-y, faites-le.

Si tout se passe bien, le menu doit s'afficher instantanément. Vous voyez également un crayon. Déplacez-le à l'aide des touches de curseur jusqu'à la case marquée REMP et pressez la barre d'espace. La case POINT, qui était en inversion vidéo, repasse en mode normal, et la case REMP passe à son tour en inversion vidéo. Vous venez de sélectionner la fonction REMP, c'est-à-dire la fonction Remplissage. Sélectionnez maintenant la fonction POINT et pressez la touche ESCape. Le menu s'efface, et la page HIRES apparaît dans toute son intégralité. Déplacez le crayon et pressez la barre d'espace. Ecartez le crayon de quelques pixels. Vous voyez un point allumé à l'endroit où vous aviez pressé espace. Pour retourner au menu, pressez à nouveau la touche ESC.

En bref, vous vous déplacez à l'aide des touches fléchées, vous validez à l'aide de la barre d'espace et passez du menu au dessin ou du dessin au menu par la touche ESC.

REMARQUE : Lorsque vous êtes au menu, vous voyez une partie de votre dessin, mais vous ne pouvez pas le modifier. Il vous faut presser ESC pour ce faire. Retournez maintenant au dessin, en mode POINT. Pressez la touche Shift, puis une des 4 touches fléchées. Le crayon se déplace en laissant une trace sur son passage.

Pour la plupart des fonctions, le schéma de fonctionnement est le même : vous validez, dans le menu, l'option désirée, vous pressez ESC pour passer au dessin, et vous exécutez la fonction en pressant la barre d'espace.
Après cette introduction, voyons maintenant plus en détail les fonctions de **Léonard.**

LES FONCTIONS GRAPHIQUES

POINT
Permet de dessiner un point à l'écran. Espace = Validation. Peut être utilisé conjointement avec Shift.

DROITE
Pointez le point initial de la droite en pressant la barre d'espace. Déplacez-vous jusqu'à la seconde extrémité de votre droite et pressez la barre d'espace. Une droite apparaît en joignant les deux extrémités ainsi pointées.

LIGNES
Cette fonction sert à tracer plusieurs droites dont l'extrémité de la précédente est le début de la suivante. Même fonctionnement que DROITES.

CERCLE
Pointez le centre du cercle. A partir de ce moment, les déplacements verticaux sont interdits (déplacement sur Y). Ecartez-vous du centre et pressez une seconde fois la barre d'espace. Un cercle apparaît, ô miracle !

RECTANGLE
Validez un coin de votre rectangle. Puis deplacez-vous. Un rectangle en pointillé apparaît. Une fois la taille voulue, pressez la barre d'espace. Le rectangle apparaît alors en trait plein.

REMPLIS
Positionnez le curseur à l'intérieur d'une surface fermée, et pressez la barre d'espace. La surface se remplit.

INVERSION
Pressez une fois la barre d'espace puis déplacez le crayon. Un cadre s'ouvre. Pressez la barre d'espace : tout ce qui était dans le cadre passe en inversion vidéo (vidéo reverse : les points allumés s'éteignent, les points éteints s'allument !).

CARACTERE
Permet d'écrire des caractères entrés à partir du clavier sur l'écran. Choisissez l'endroit du premier caractère et pressez la barre d'espace. Vous pouvez taper votre texte, comme sur une machine à écrire. Mais attention ! en fin de ligne, le retour à la ligne n'est pas engendré automatiquement. Une fois vos caractères entrés, pressez RETURN ou ESC pour sortir de la fonction. Vous reprenez le contrôle du crayon avec les flèches et pouvez recommencer plus loin.
NOTE : Vous êtes automatiquement mis en mode minuscules. Pour obtenir les majuscules, pressez Shift + touche désirée.

LES FONCTIONS D'EFFACEMENT/ LE PARAMETRAGE DES FONCTIONS

PARAM
Définit le paramètre Fond/Devant de l'ORIC. 1 → Les points seront tracés de la couleur de l'encre ; 2 → les points seront tracés de la couleur du fond = effacement ; 0 → les points seront en inversion vidéo. Utiliser la valeur 0 revient à utiliser une gomme d'une précision d'un pixel (point-écran). Ce paramétrage affecte les fonctions point, droite, ligne, rectangle, cercle et caractère.

TRAIT
Définit le motif binaire pour le tracé des droites (= PATTERN). Pour avoir un pointillé, deux points alllumés, deux points éteints, il suffit de prendre le modèle sur 8 bits : 11001100 et de le coder en décimal : 1*128 + 1*64 + 0*32 + 0*16 + 1*8 + 1*4 + 0*2 + 0*1 = 204 et de la rentrer. Cette fonction est activée dès que vous la sélectionnez dans le menu. Une fois la valeur rentrée, pressez RETURN. En cas d'erreur, pressez DEL. Si vous avez activé cette fonction par erreur, pressez ESC.

GOMME
Le crayon est remplacé par un pavé de 6 × 8 que vous déplacez de la même manière que le crayon. Lorsque vous pressez la barre d'espace, tout ce qui se trouvait sous le pavé est effacé. De même que pour la fonction POINT, vous pouvez utiliser la touche SHIFT.

EFFACE
Efface tout l'écran. Sélectionnez la fonction, passez au dessin par la touche ESC. Là, deux choix : espace efface le dessin, ESC revient au menu.

LES FONCTIONS SPECIALES

LPT
Permet la recopie de l'écran sur l'imprimante. Vu le nombre d'imprimantes compatibles ORIC, il n'a pas été possible de faire une routine compatible pour toutes. J'ai donc laissé une porte de sortie pour que vous puissiez implanter votre propre routine de Hardcopy. Implantez-la à partir de l'adresse #5900. Elle doit être terminée par RTS. Pour l'utiliser, sélectionnez LPT au menu, passez au dessin et pressez la barre d'espace. ATTENTION : Risque de plantage si vous n'avez pas implanté la routine.

SCROLL
Sélectionnez la fonction, passez en mode dessin et pressez la barre d'espace. A l'aide des touches de curseur droit et gauche, vous déplacez latéralement votre dessin.

MEMO
Léonard possède deux pages graphiques, la première, l'écran 1, est celle que vous voyez. La seconde, l'écran 2, est une page rangée en mémoire. La fonction MEMO permet d'inverser ces deux pages.

COUPER
Permet de recopier une série de 6*n pixels de l'écran dans l'écran 2. Vous pouvez alors inverser les deux écrans (fonction MEMO) afin de modifier la partie ainsi recopiée (scroller...).

COLLER
Permet de recopier la série de 6*n pixels isolés dans l'écran 2 avec la fonction couper dans l'écran 1, sur une autre série de 6*n pixels. Si vous désirez un décalage différent de 6, scrollez la partie isolée dans l'écran 2.

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU LOGICIEL

Il est logé en mémoire vive (!) à partir de #5C00 jusqu'à environ #7000 (variable suivant les versions). Le second écran est implanté de #7000 à #BFB0. Le dessin du menu est implanté de #8FB0 à #97FF.
Pour les possesseurs du disque, il ne vous est pas possible d'utiliser la fonction "!". Il vous faut donc taper à chaque fois CALL #5C00 pour entrer dans **LEONARD.**
Le gros problème rencontré lors de la réalisation de ce logiciel a été le manque de place, car le programme et l'Assembleur approchaient les 48 ko de l'ORIC. Ceci explique donc les carences de certaines fonctions et l'absence de fonctions de sauvegarde/chargement.
Si vous désirez sauvegarder votre travail, deux possibilités : sauver l'écran que vous voyez par CSAVE "ECRAN 1", A#**A000, E#BFE0** mais les possesseurs d'ORIC 1 auront un trait gênant, ou bien sauver le deuxième écran par CSAVE "ECRAN 2, A#7000, E#8FB0. Vous pourrez alors le faire apparaître en tapant le programme donné en annexe.
Pour ceux à qui le dessin du crayon ne conviendrait pas, il est possible de le modifier, comme pour un caractère normal. En conséquence, définissez le nouveau curseur sur une grille de 6×8, et tapez les instructions suivantes :

POKE #5C45, valeur de la première ligne.
POKE #5C4A, valeur de la seconde ligne.
POKE #5C4F, valeur de la troisième ligne.
POKE #5C54, valeur de la quatrième ligne.
POKE #5C59, valeur de la cinquième ligne.
POKE #5C5E, valeur de la sixième ligne.
POKE #5C63, valeur de la septième ligne.
POKE #5C68, valeur de la huitième ligne.

C'est le point en haut à gauche qui sert pour désigner les points à valider. Ne redéfinissez pas non plus un curseur invisible (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,).
Afin de rester compatible avec le lecteur de disque, il n'a pas été possible d'utiliser la page 4 (de #400 à #4FF). J'ai donc été obligé d'utiliser la page 5. Or, le problème qui se pose est que la page 5 est la page pour le début du Basic. Il n'est donc pas possible d'avoir un programme Basic en même temps que **LEONARD,** sauf si l'on ruse... Tapez tout d'abord HIMEM #5500 afin de protéger **LEONARD.** Puis tapez DOKE #9A, #600:NEW. Ceci a pour effet de charger des anciens programmes, de même que les programmes ainsi générés ne peuvent être utilisés sans déplacer le Basic.
A noter également le fait qu'il n'est pas possible d'accéder aux huit lignes du bas, à la première ligne du haut, et aux 6 colonnes du côté droit. Si vous désirez quand même y écrire quelque chose, il faut utiliser, soit la fonction scroll, soit les fonctions COUPER/COLLER.
Surtout, n'hésitez pas à faire des copies si vous avez modifié le curseur, ou autre modifications personnelles, mais conservez quand même un original, en cas de problème...
Voilà, je pense vous avoir tout dit bon courage pour la frappe, et beaux dessins !

```
0 HIMEM#5000
100 REM----------------------------
110 REM
120 REM        LEONARD
130 REM
140 REM      PARTIE No 2
150 REM
160 REM              -------
170 REM    VERSION  ! ATMOS !
180 REM              -------
190 REM
200 REM COPYRIGHT ERIC VIEL 1986
210 REM
220 REM----------------------------
230 :
240 DOKE#306,#FFFF
250 TEXT:CLS
260 FOR I=#5C00 TO #6C97 STEP 8
265 :  FOR J=I TO I+7
270 :    READ DTA$:DTA=VAL("#"+DTA$)
280 :    POKE J,DTA:S=S+DTA
290 :  NEXT J
300 :  READ CS:IF S<>CS THEN PRINT"ERREUR LIGNE ";20000+L:END
310 :  S=0:L=L+10:NEXT I
320 PRINT:PRINT"PREPAREZ VOTRE MAGNETO ET PRESSEZ UNE TOUCHE":GETR$
330 CSAVE"LEO.BIN",A#5C00,E#6CA0
340 END
20000 DATA AD,C0,02,C9,03,F0,1B,D0,1046
20010 DATA 12,4D,4F,44,45,20,48,49,488
20020 DATA 52,45,53,20,52,45,51,55,583
20030 DATA 49,53,00,A9,09,A0,5C,4C,662
```

```
20040 DATA 1A,00,A9,07,85,50,A9,01,585
20050 DATA 85,52,A9,64,85,54,20,54,817
20060 DATA 5D,A9,07,8D,35,05,A9,01,638
20070 DATA 8D,38,05,A9,64,85,54,A9,857
20080 DATA 01,8D,31,05,A9,38,8D,52,644
20090 DATA 60,A9,34,8D,53,60,A9,2A,848
20100 DATA 8D,54,60,A9,15,8D,55,60,833
20110 DATA A9,0B,8D,56,60,A9,06,8D,819
20120 DATA 57,60,A9,00,8D,58,60,8D,818
20130 DATA 59,60,20,30,5D,A9,02,8D,670
20140 DATA 29,05,A9,01,8D,32,05,8D,553
20150 DATA 30,05,8D,34,05,20,74,60,495
20160 DATA A9,01,8D,3A,05,A9,00,8D,684
20170 DATA 33,05,A9,0A,8D,6A,02,A9,653
20180 DATA 00,8D,06,03,A9,10,8D,07,483
20190 DATA 03,A9,7F,8D,0C,02,A9,08,631
20200 DATA 8D,29,05,A9,00,8D,34,05,554
20210 DATA A9,00,8D,50,05,20,49,68,604
20220 DATA 20,F8,66,20,0C,5D,20,BC,739
20230 DATA 5C,4C,B1,62,A2,00,A0,00,765
20240 DATA B1,00,9D,18,05,C8,B1,00,740
20250 DATA 9D,20,05,BD,10,05,A4,52,650
20260 DATA F0,1B,4A,88,D0,FC,51,00,1018
20270 DATA 0A,0A,4A,4A,09,40,91,00,386
20280 DATA A4,52,BD,10,05,0A,C8,C0,858
20290 DATA 06,D0,FA,A0,01,51,00,0A,716
20300 DATA 0A,4A,4A,09,40,91,00,18,400
20310 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
20320 DATA 69,00,85,01,E8,E0,08,D0,911
20330 DATA B5,4C,54,5D,A2,00,A0,00,756
20340 DATA BD,18,05,91,00,C8,BD,20,784
20350 DATA 05,91,00,18,A5,00,69,28,484
20360 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
20370 DATA E8,E0,08,D0,E1,4C,54,5D,1150
20380 DATA A2,00,A0,00,B1,00,9D,18,680
20390 DATA 05,C8,B1,00,9D,20,05,18,600
20400 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
20410 DATA 69,00,85,01,E8,E0,08,D0,911
20420 DATA E1,4C,54,5D,A9,00,85,00,780
20430 DATA A9,A0,85,01,A4,54,18,A5,900
20440 DATA 00,69,28,85,00,A5,01,69,549
20450 DATA 00,85,01,88,D0,F0,18,A5,907
20460 DATA 00,65,50,85,00,A5,01,69,585
20470 DATA 00,85,01,60,A5,50,85,51,689
20480 DATA 58,A5,52,85,53,A5,54,85,933
20490 DATA 55,20,E8,C5,A0,00,8D,2A,889
20500 DATA 05,C9,08,D0,1D,A5,53,38,755
20510 DATA E9,01,85,53,10,0C,A9,05,652
20520 DATA 85,53,C6,51,A5,51,C9,FF,1197
20530 DATA F0,D2,A9,01,8D,2A,05,4C,884
20540 DATA 0E,5E,C9,09,D0,19,A5,53,799
20550 DATA 18,69,01,85,53,C9,06,D0,761
20560 DATA E9,A9,00,85,53,E6,51,A5,1094
20570 DATA 51,C9,27,F0,AF,D0,DB,C9,1364
20580 DATA 0A,D0,14,AD,33,05,D0,A4,839
20590 DATA AD,3B,05,D0,9F,E6,55,A5,1084
20600 DATA 55,C9,C1,F0,97,D0,C3,C9,1474
20610 DATA 0B,D0,12,AD,33,05,D0,8C,814
20620 DATA AD,3B,05,D0,87,C6,55,A5,1028
20630 DATA 55,F0,81,D0,AD,C9,20,D0,1276
20640 DATA 03,4C,4F,5E,C9,1B,D0,03,691
20650 DATA 4C,D0,61,4C,7C,5D,20,0C,718
20660 DATA 5D,20,54,5D,A5,51,85,50,761
20670 DATA A5,53,85,52,A5,55,85,54,930
20680 DATA 20,30,5D,20,BC,5C,20,49,590
20690 DATA 68,AD,09,02,C9,A4,F0,04,897
20700 DATA C9,A7,D0,11,AD,2A,05,C9,1014
20710 DATA 01,D0,0A,AD,29,05,C9,08,647
20720 DATA D0,03,4C,E5,5E,C9,12,D0,1037
20730 DATA 03,4C,82,60,4C,7C,5D,AD,771
20740 DATA 34,05,D0,03,4C,61,62,AD,712
20750 DATA 29,05,C9,08,D0,03,4C,E5,771
20760 DATA 5E,C9,09,D0,03,4C,19,5F,711
20770 DATA C9,13,D0,03,4C,27,60,C9,843
20780 DATA 12,D0,03,4C,82,60,C9,14,752
20790 DATA D0,03,4C,17,61,C9,0B,D0,827
20800 DATA 03,4C,09,63,C9,07,D0,03,606
20810 DATA 4C,DE,64,C9,10,D0,03,4C,902
20820 DATA D9,65,C9,0D,D0,03,4C,83,950
20830 DATA 66,C9,06,D0,03,4C,24,68,736
20840 DATA C9,11,D0,03,4C,81,68,C9,939
20850 DATA 02,D0,03,4C,E9,69,C9,0A,838
20860 DATA D0,03,4C,FD,69,C9,04,D0,1058
20870 DATA 03,4C,20,6A,C9,05,D0,03,634
20880 DATA 4C,6F,6A,C9,0F,D0,03,4C,796
20890 DATA 34,6B,C9,03,D0,03,4C,E1,875
20900 DATA 6B,C9,0E,D0,06,20,00,59,657
20910 DATA 4C,7C,5D,C9,0C,D0,03,4C,793
20920 DATA 63,6C,4C,7C,5D,20,EB,5E,861
20930 DATA 4C,7C,5D,20,0C,5D,20,DD,683
20940 DATA 5F,A9,00,8D,E0,02,8D,E2,998
20950 DATA 02,8D,E4,02,AD,31,05,8D,741
20960 DATA E5,02,A5,54,8D,E3,02,AD,1023
20970 DATA 2B,05,8D,E1,02,20,C8,F0,888
20980 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,4C,BC,574
20990 DATA 5C,AD,30,05,C9,02,F0,41,826
21000 DATA 20,0C,5D,20,DD,5F,AD,2B,701
21010 DATA 05,8D,2C,05,A5,54,8D,2E,631
21020 DATA 05,AD,2B,05,8D,E1,02,A5,759
21030 DATA 54,8D,E3,02,A9,00,8D,E0,988
21040 DATA 02,8D,E2,02,8D,E4,02,AD,915
21050 DATA 31,05,8D,E5,02,20,C8,F0,898
21060 DATA A9,02,8D,30,05,20,30,5D,538
21070 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,649
21080 DATA 5D,20,0C,5D,20,DD,5F,AD,751
21090 DATA 2B,05,8D,2D,05,A5,54,8D,629
21100 DATA 2F,05,AD,2F,05,CD,2E,05,533
21110 DATA D0,0B,AD,2C,05,CD,2D,05,696
21120 DATA D0,03,4C,C4,5F,A0,05,A9,912
21130 DATA 00,99,E0,02,88,10,FA,18,805
21140 DATA AD,E1,02,6D,2D,05,38,ED,852
21150 DATA 2C,05,8D,E1,02,AD,E2,02,818
21160 DATA E9,00,8D,E2,02,18,AD,E3,1026
21170 DATA 02,6D,2F,05,38,ED,2E,05,507
21180 DATA 8D,E3,02,AD,E4,02,E9,00,1006
21190 DATA 8D,E4,02,AD,31,05,8D,E5,968
21200 DATA 02,20,10,F1,20,30,5D,20,496
21210 DATA 0C,5D,20,BC,5C,AD,32,05,645
21220 DATA C9,02,D0,01,60,A9,01,8D,819
21230 DATA 30,05,4C,7C,5D,A9,00,8D,656
21240 DATA 2B,05,A4,50,F0,0C,18,AD,741
21250 DATA 2B,05,69,06,8D,2B,05,88,484
21260 DATA D0,F4,18,65,52,8D,2B,05,848
21270 DATA 60,36,38,39,31,20,4F,56,509
21280 DATA 45,49,53,20,54,48,47,49,557
21290 DATA 52,59,50,4F,43,41,50,50,622
21300 DATA 45,4C,45,5A,20,4D,4F,49,565
21310 DATA 20,41,55,20,39,39,20,38,416
21320 DATA 33,20,32,39,20,37,36,AD,504
21330 DATA 32,05,C9,02,F0,0D,A9,02,682
21340 DATA 8D,32,05,A9,01,8D,30,05,560
21350 DATA 4C,19,5F,A9,02,8D,30,05,561
21360 DATA 20,61,5F,AD,2D,05,8D,2C,632
21370 DATA 05,AD,2F,05,8D,2E,05,4C,498
21380 DATA 7C,5D,10,05,E8,E0,08,D0,910
21390 DATA F8,60,A2,00,BD,10,05,9D,873
21400 DATA 52,60,E8,E0,08,D0,F5,A9,1264
21410 DATA 3F,A2,00,9D,10,05,E8,E0,859
21420 DATA 08,D0,F8,60,A2,00,BD,52,993
21430 DATA 60,9D,10,05,E8,E0,08,D0,946
21440 DATA F5,60,A2,00,20,54,5D,A5,877
21450 DATA 52,F0,60,20,0C,5D,A2,00,717
21460 DATA BD,18,05,A4,52,4A,C8,C0,930
21470 DATA 06,D0,FA,A4,52,0A,C8,C0,1112
21480 DATA 06,D0,FA,9D,18,05,A0,00,810
21490 DATA 91,00,BD,20,05,0A,0A,A4,555
21500 DATA 52,0A,88,D0,FC,A4,52,4A,1008
21510 DATA 88,D0,FC,4A,4A,0A,0A,4A,838
21520 DATA 4A,09,40,9D,20,05,A0,01,502
21530 DATA 91,00,18,A5,00,69,28,85,612
21540 DATA 00,A5,01,69,00,85,01,E8,637
21550 DATA E0,08,D0,B4,20,54,5D,20,861
21560 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,BC,5C,590
21570 DATA 4C,7C,5D,20,54,5D,A9,40,735
21580 DATA A2,00,A9,40,91,00,18,A5,729
21590 DATA 00,69,28,85,00,A5,01,69,549
21600 DATA 00,85,01,E8,E0,08,D0,EA,1040
21610 DATA 20,54,5D,20,30,5D,20,0C,426
21620 DATA 5D,20,BC,5C,4C,7C,5D,AD,871
21630 DATA 32,05,C9,02,F0,12,A9,02,687
21640 DATA 8D,32,05,A9,01,8D,30,05,560
21650 DATA A9,01,8D,3B,05,4C,19,5F,571
21660 DATA A9,02,8D,30,05,20,0C,5D,502
```

```
21670 DATA 20,DD,5F,AD,2B,05,8D,2D,755
21680 DATA 05,AD,2C,05,CD,2D,05,D0,690
21690 DATA 04,F0,37,AD,2D,A2,05,A9,853
21700 DATA 00,9D,E0,02,CA,10,FA,AD,1024
21710 DATA 2C,05,CD,2D,05,90,10,F0,704
21720 DATA 21,AD,2C,05,48,AD,2D,05,550
21730 DATA 8D,2C,05,68,8D,2D,05,38,541
21740 DATA AD,2D,05,ED,2C,05,8D,E1,875
21750 DATA 02,AD,31,05,8D,E3,02,20,631
21760 DATA 7F,F3,A9,00,8D,3B,05,A9,913
21770 DATA 01,8D,32,05,20,30,5D,20,402
21780 DATA 0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,5D,710
21790 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21800 DATA 55,55,A9,FF,8D,06,03,8D,885
21810 DATA 07,03,20,0C,5D,AD,34,05,377
21820 DATA 49,01,8D,34,05,AD,A9,FF,869
21830 DATA 8D,06,03,8D,07,03,20,0C,345
21840 DATA 5D,AD,34,05,49,01,8D,34,590
21850 DATA 05,AD,34,05,D0,31,20,5A,614
21860 DATA A9,FF,8D,06,03,8D,07,03,725
21870 DATA 20,0C,5D,AD,34,05,49,01,441
21880 DATA 8D,34,05,AD,34,05,D0,31,685
21890 DATA 20,74,60,A2,00,BD,18,05,624
21900 DATA 9D,98,61,E8,E0,10,D0,F5,1331
21910 DATA A5,50,8D,35,05,A5,52,8D,832
21920 DATA 38,05,A5,54,8D,37,05,A9,680
21930 DATA 07,85,50,A9,01,85,52,A9,774
21940 DATA 64,85,54,20,54,5D,18,90,694
21950 DATA 27,AD,3A,05,D0,03,20,5A,608
21960 DATA 60,A2,00,BD,98,61,9D,18,877
21970 DATA 05,E8,E0,10,D0,F5,AD,35,1156
21980 DATA 05,85,50,AD,38,05,85,52,667
21990 DATA AD,37,05,85,54,20,54,5D,659
22000 DATA 20,F8,66,A9,00,8D,06,03,701
22010 DATA A9,10,8D,07,03,20,30,5D,509
22020 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,AD,50,702
22030 DATA 05,C9,01,D0,01,60,4C,B1,765
22040 DATA 62,A5,54,C9,BE,90,03,4C,961
22050 DATA 7C,5D,A5,50,C9,07,90,03,817
22060 DATA 4C,7C,5D,20,75,67,A9,01,715
22070 DATA 8D,29,05,A5,50,C9,03,90,780
22080 DATA 0F,C9,03,D0,06,A5,52,C9,881
22090 DATA 02,90,05,A9,0B,8D,29,05,518
22100 DATA A2,15,A0,01,E4,54,90,0D,813
22110 DATA F0,0B,98,18,6D,29,05,8D,723
22120 DATA 29,05,18,90,09,8A,18,69,490
22130 DATA 15,AA,C8,18,90,E6,20,75,938
22140 DATA 67,EA,AD,29,05,C9,12,D0,983
22150 DATA 08,A9,00,8D,3A,05,18,90,549
22160 DATA 05,A9,01,8D,3A,05,A9,00,548
22170 DATA 8D,33,05,A9,00,8D,3B,05,571
22180 DATA AD,29,05,C9,09,D0,08,A9,814
22190 DATA 00,8D,32,05,8D,30,05,C9,591
22200 DATA 13,D0,05,A9,01,8D,32,05,598
22210 DATA AD,29,05,C9,0D,D0,06,20,679
22220 DATA 89,66,4C,7C,5D,C9,06,D0,947
22230 DATA 06,20,2A,68,4C,7C,5D,C9,678
22240 DATA 0C,D0,03,4C,63,6C,4C,7C,706
22250 DATA 5D,AD,13,02,8D,40,05,A5,662
22260 DATA 50,85,51,A5,52,85,53,A5,922
22270 DATA 54,85,55,20,DD,5F,AD,2B,866
22280 DATA 05,8D,2C,05,A5,54,8D,2E,631
22290 DATA 05,A5,52,8D,3C,05,A5,50,703
22300 DATA 8D,3E,05,20,54,5D,20,E8,681
22310 DATA C5,A5,50,85,51,A5,52,85,1036
22320 DATA 53,A5,54,85,55,AD,08,02,733
22330 DATA C9,38,F0,ED,48,20,0C,5D,943
22340 DATA AD,2C,05,8D,E1,02,AD,2E,809
22350 DATA 05,8D,E3,02,A9,00,8D,E0,909
22360 DATA 02,8D,E2,02,8D,E4,02,A9,911
22370 DATA 03,8D,E5,02,20,C8,F0,20,879
22380 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,BC,5C,590
22390 DATA 68,C9,AC,D0,1F,A5,53,38,1020
22400 DATA E9,01,85,53,10,0C,A9,05,652
22410 DATA 85,53,C6,51,A5,51,C9,FF,1197
22420 DATA F0,A7,A9,01,8D,2A,05,4C,841
22430 DATA 12,64,D0,9D,C9,BC,D0,19,1105
22440 DATA A5,53,18,69,01,85,53,C9,795
22450 DATA 06,D0,E7,A9,00,85,53,E6,1060
22460 DATA 51,A5,51,C9,27,F0,82,D0,1145
22470 DATA D9,C9,B4,D0,0A,E6,55,A5,1296
22480 DATA 55,C9,C1,F0,F0,D0,CB,C9,1571
22490 DATA 9C,D0,08,C6,55,A5,55,F0,1145
22500 DATA E4,D0,BF,C9,84,D0,16,20,1222
22510 DATA 0C,5D,20,4B,64,20,30,5D,485
22520 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,AD,40,686
22530 DATA 05,8D,13,02,60,C9,A9,D0,841
22540 DATA A9,20,0C,5D,20,4B,64,20,545
22550 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,BC,5C,590
22560 DATA BA,E8,E8,9A,AD,40,05,8D,1187
22570 DATA 13,02,4C,D0,61,4C,7C,5D,695
22580 DATA F0,A3,20,0C,5D,20,DD,5F,888
22590 DATA 20,4B,64,A5,51,85,50,A5,831
22600 DATA 53,85,52,A5,55,85,54,20,797
22610 DATA 49,68,20,DD,5F,AD,2B,05,746
22620 DATA CD,2C,05,D0,07,AD,2D,05,692
22630 DATA C5,54,F0,D4,20,4B,64,20,972
22640 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,BC,5C,590
22650 DATA 4C,39,63,A2,00,A9,00,9D,720
22660 DATA E0,02,E8,E0,05,D0,F8,38,1199
22670 DATA AD,2B,05,ED,2C,05,8D,E1,873
22680 DATA 02,A9,00,E9,00,8D,E2,02,773
22690 DATA A9,02,8D,E5,02,A9,39,8D,910
22700 DATA 13,02,AD,E1,02,F0,03,20,696
22710 DATA 10,F1,38,A5,54,ED,2E,05,850
22720 DATA 8D,E3,02,A9,00,E9,00,8D,913
22730 DATA E4,02,A9,00,8D,E1,02,8D,908
22740 DATA E2,02,AD,E3,02,F0,03,20,905
22750 DATA 10,F1,AD,2C,05,38,ED,2B,815
22760 DATA 05,8D,E1,02,A9,00,E9,00,775
22770 DATA 8D,E2,02,A9,00,8D,E3,02,908
22780 DATA 8D,E4,02,AD,E1,02,F0,03,1014
22790 DATA 20,10,F1,AD,2E,05,38,E5,798
22800 DATA 54,8D,E3,02,A9,00,E9,00,856
22810 DATA 8D,E4,02,A9,00,8D,E1,02,908
22820 DATA 8D,E2,02,AD,E3,02,F0,03,1014
22830 DATA 20,10,F1,4C,54,5D,20,09,583
22840 DATA 63,20,E8,C5,20,0C,5D,AD,870
22850 DATA 3E,05,C5,50,90,15,48,A5,746
22860 DATA 50,8D,3E,05,68,85,50,AD,778
22870 DATA 3C,05,48,A5,52,8D,3C,05,590
22880 DATA 68,85,52,AD,2E,05,C5,54,824
22890 DATA 90,09,48,A5,54,8D,2E,05,666
22900 DATA 68,85,54,A9,00,85,00,A9,792
22910 DATA A0,85,01,AC,2E,05,F0,0E,771
22920 DATA 18,A5,00,69,28,85,00,A5,632
22930 DATA 01,69,00,85,01,88,D0,F0,824
22940 DATA 18,A5,00,6D,3E,05,85,00,498
22950 DATA A5,01,69,00,85,01,A9,3F,637
22960 DATA AC,3C,05,F0,04,4A,88,D0,899
22970 DATA FC,8D,2D,05,A5,50,CD,3E,955
22980 DATA 05,D0,06,AD,2D,05,18,90,610
22990 DATA 02,A9,3F,A4,52,C0,05,F0,917
23000 DATA 0A,0A,C8,C0,05,D0,FA,0A,885
23010 DATA 0A,4A,4A,8D,2F,05,38,A5,572
23020 DATA 50,ED,3E,05,8D,3D,05,A0,751
23030 DATA 00,B1,00,4D,2D,05,91,00,449
23040 DATA C8,CC,3D,05,F0,11,AD,3D,961
23050 DATA 05,F0,13,B1,00,49,3F,91,722
23060 DATA 00,C8,CC,3D,05,D0,F4,B1,1099
23070 DATA 00,4D,2F,05,91,00,18,A5,463
23080 DATA 00,69,28,85,00,A5,01,69,549
23090 DATA 00,85,01,18,AD,2E,05,69,487
23100 DATA 01,8D,2E,05,C5,54,90,BF,809
23110 DATA A5,51,85,50,A5,55,85,54,926
23120 DATA A5,53,85,52,20,54,5D,20,704
23130 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,BC,5C,590
23140 DATA AD,42,05,D0,01,60,4C,7C,749
23150 DATA 5D,A5,50,C9,26,90,03,4C,800
23160 DATA 7C,5D,A5,54,C9,C0,90,03,1006
23170 DATA 4C,7C,5D,20,E8,C5,C9,1B,982
23180 DATA D0,03,4C,7C,5D,C9,0D,D0,926
23190 DATA 03,4C,7C,5D,C9,20,B0,03,708
23200 DATA 4C,D9,65,48,20,0C,5D,20,635
23210 DATA DD,5F,A9,00,8D,E0,02,8D,993
23220 DATA E2,02,AD,2B,05,8D,E1,02,817
23230 DATA A5,54,8D,E3,02,A9,00,8D,929
23240 DATA E4,02,A9,03,8D,E5,02,20,806
23250 DATA C8,F0,A2,00,8E,E0,02,8E,1112
23260 DATA E1,02,8E,E2,02,8E,E3,02,968
23270 DATA 8E,E4,02,AE,31,05,8E,E5,971
23280 DATA 02,68,8D,E1,02,20,2D,F1,792
```

```
23290 DATA E6,50,C9,27,D0,04,A5,51,1008
23300 DATA 85,50,A5,50,85,51,20,54,788
23310 DATA 5D,20,30,5D,20,0C,5D,20,435
23320 DATA BC,5C,20,49,68,4C,D9,65,883
23330 DATA 45,6E,74,72,65,7A,20,6C,772
23340 DATA 61,20,6E,6F,75,76,65,6C,794
23350 DATA 6C,65,20,76,61,6C,65,75,782
23360 DATA 72,20,00,20,89,66,4C,7C,617
23370 DATA 5D,20,CE,CC,A9,68,A0,66,1070
23380 DATA 20,B0,CC,A9,35,8D,B6,66,1059
23390 DATA 20,E8,C5,C9,1B,D0,03,18,924
23400 DATA 90,52,C9,0D,D0,03,18,90,819
23410 DATA 1B,C9,7F,F0,DC,C9,30,90,1208
23420 DATA E7,C9,3A,B0,E3,85,35,EE,1317
23430 DATA B6,66,20,D9,CC,AD,B6,66,1194
23440 DATA C5,39,D0,D4,AD,B6,66,8D,1272
23450 DATA CD,66,A9,00,85,39,A5,E9,1064
23460 DATA 48,A5,EA,48,A9,00,85,EA,1079
23470 DATA A9,35,85,E9,20,53,E8,68,1039
23480 DATA 85,EA,68,85,E9,A5,34,F0,1294
23490 DATA 06,20,9F,FA,18,90,9A,A5,934
23500 DATA 33,8D,13,02,20,CE,CC,60,751
23510 DATA A9,00,85,03,A9,B0,85,05,788
23520 DATA A9,A0,85,04,A9,8F,85,06,917
23530 DATA A2,00,A0,00,B1,05,8D,A8,813
23540 DATA 61,B1,03,91,05,AD,A8,61,865
23550 DATA 91,03,C8,C0,07,D0,ED,18,1016
23560 DATA A5,03,69,28,85,03,A5,04,618
23570 DATA 69,00,85,04,18,A5,05,69,541
23580 DATA 07,85,05,A5,06,69,00,85,554
23590 DATA 06,E8,E0,B4,D0,CC,A0,00,1214
23600 DATA B1,05,8D,A8,61,B1,03,91,913
23610 DATA 05,AD,A8,61,91,03,C8,C0,983
23620 DATA 28,D0,ED,18,A5,03,69,28,822
23630 DATA 85,03,A5,04,69,00,85,04,547
23640 DATA 18,A5,05,69,28,85,05,A5,642
23650 DATA 06,69,00,85,06,E8,E0,C8,906
23660 DATA D0,CC,4C,49,68,AD,29,05,884
23670 DATA AA,E0,0B,B0,1B,A9,00,8D,918
23680 DATA 3E,05,A9,01,8D,3C,05,A9,612
23690 DATA 03,85,50,A9,01,85,52,AE,775
23700 DATA 29,05,8E,41,05,18,90,19,451
23710 DATA A9,03,8D,3E,05,A9,02,8D,692
23720 DATA 3C,05,A9,06,85,50,A9,02,624
23730 DATA 85,52,38,8A,E9,0A,8D,41,858
23740 DATA 05,A2,00,A0,02,CC,41,05,603
23750 DATA F0,09,C8,18,8A,69,15,AA,907
23760 DATA 18,90,F2,8E,2E,05,18,8A,765
23770 DATA 69,15,85,54,A9,00,8D,42,719
23780 DATA 05,AD,41,05,C9,01,D0,05,663
23790 DATA A9,01,8D,2E,05,20,E4,64,722
23800 DATA EA,A9,01,8D,42,05,A5,51,862
23810 DATA 85,50,A5,55,85,54,A5,53,928
23820 DATA 85,52,60,20,20,20,45,6E,586
23830 DATA 74,72,65,7A,20,6C,61,20,722
23840 DATA 6E,6F,75,76,65,6C,6C,65,874
23850 DATA 20,76,61,6C,65,75,72,20,719
23860 DATA 64,75,20,20,20,20,20,20,409
23870 DATA 20,70,61,72,61,6D,65,74,778
23880 DATA 72,65,20,00,20,2A,68,4C,501
23890 DATA 7C,5D,20,CE,CC,A9,F3,A0,1231
23900 DATA 67,20,B0,CC,20,E8,C5,C9,1177
23910 DATA 30,90,F9,C9,33,B0,F5,38,1170
23920 DATA E9,30,8D,31,05,20,CE,CC,918
23930 DATA 60,20,DD,5F,20,CE,CC,A9,1055
23940 DATA 58,20,D9,CC,A9,3D,20,D9,1020
23950 DATA CC,A9,00,AE,2B,05,20,C5,824
23960 DATA E0,20,D4,CC,A9,59,20,D9,1179
23970 DATA CC,A9,3D,20,D9,CC,A9,00,1056
23980 DATA A6,54,20,C5,E0,20,D4,CC,1151
23990 DATA 20,D4,CC,20,D4,CC,4C,D4,1184
24000 DATA CC,20,0C,5D,20,DD,5F,AD,862
24010 DATA 2B,05,85,02,A5,54,85,03,568
24020 DATA 85,04,20,B8,68,20,54,5D,666
24030 DATA A9,00,85,02,85,03,85,04,577
24040 DATA 85,05,85,06,85,07,85,08,558
24050 DATA 85,09,85,0A,20,30,5D,20,490
24060 DATA 0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,5D,710
24070 DATA EA,A9,00,85,05,8D,E2,02,910
24080 DATA 8D,E4,02,8D,E6,02,85,08,885
24090 DATA 85,0A,A9,01,8D,E5,02,A9,854
24100 DATA A0,85,09,78,A6,02,E8,CA,1024
24110 DATA 86,02,E0,FF,F0,05,20,74,1008
24120 DATA 69,F0,F4,E8,86,02,A9,00,1126
24130 DATA 85,06,85,07,A5,02,8D,E1,812
24140 DATA 02,A5,03,8D,E3,02,20,C8,772
24150 DATA F0,A4,03,F0,22,88,84,04,953
24160 DATA 20,74,69,F0,07,A9,00,85,802
24170 DATA 06,18,90,13,A5,06,D0,0F,587
24180 DATA E6,06,A6,05,A4,02,94,60,817
24190 DATA A4,03,88,94,70,E6,05,A4,962
24200 DATA 03,C0,C7,F0,22,C8,84,04,1004
24210 DATA 20,74,69,F0,07,A9,00,85,802
24220 DATA 07,18,90,13,A5,07,D0,0F,589
24230 DATA E6,07,A6,05,A4,02,94,60,818
24240 DATA A4,03,C8,94,70,E6,05,E6,1092
24250 DATA 02,A5,02,C9,F0,F0,09,A4,1023
24260 DATA 03,84,04,20,74,69,F0,94,780
24270 DATA A5,05,D0,02,58,60,C6,05,767
24280 DATA A6,05,B4,60,84,02,B4,70,873
24290 DATA 84,03,84,04,20,74,69,D0,732
24300 DATA E7,4C,D4,68,A0,FF,A5,02,1205
24310 DATA 38,E9,06,C8,B0,FA,69,07,1033
24320 DATA 85,00,84,10,18,A5,08,65,579
24330 DATA 10,85,08,A5,09,69,00,85,569
24340 DATA 09,A5,04,C5,0A,B0,18,38,641
24350 DATA A5,0A,E5,04,A8,38,A5,08,805
24360 DATA E9,28,85,08,A5,09,E9,00,821
24370 DATA 85,09,88,D0,F0,F0,16,38,1044
24380 DATA E5,0A,A8,F0,10,18,A9,28,896
24390 DATA 65,08,85,08,A9,00,65,09,529
24400 DATA 85,09,88,D0,F0,84,01,A5,1024
24410 DATA 04,85,0A,B1,08,0A,0A,A4,516
24420 DATA 00,0A,88,D0,FC,90,02,E6,982
24430 DATA 01,38,A5,08,E5,10,85,08,616
24440 DATA A5,09,E9,00,85,09,A5,01,715
24450 DATA 60,20,33,EC,A9,0A,8D,6A,841
24460 DATA 02,20,30,5D,20,0C,5D,20,344
24470 DATA BC,5C,4C,7C,5D,20,09,63,713
24480 DATA 20,E8,C5,20,0C,5D,AD,13,790
24490 DATA 02,8D,6E,64,20,4B,64,A9,729
24500 DATA 39,8D,6E,64,20,30,5D,20,613
24510 DATA 0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,5D,710
24520 DATA 20,0C,5D,78,A9,A0,85,61,816
24530 DATA A9,00,85,60,85,62,A9,70,910
24540 DATA 85,63,A2,C8,A0,00,B1,60,1027
24550 DATA 48,B1,62,91,60,68,91,62,935
24560 DATA C8,C0,28,D0,F1,18,A5,60,1166
24570 DATA 69,28,85,60,A5,61,69,00,741
24580 DATA 85,61,18,A5,62,69,28,85,795
24590 DATA 62,A5,63,69,00,85,63,CA,901
24600 DATA D0,D2,20,30,5D,20,0C,5D,728
24610 DATA 20,BC,5C,58,4C,7C,5D,20,725
24620 DATA 09,63,20,0C,5D,AD,3E,05,485
24630 DATA C5,50,90,15,48,A5,50,8D,900
24640 DATA 3E,05,68,85,50,AD,3C,05,622
24650 DATA 48,A5,52,8D,3C,05,68,85,762
24660 DATA 52,AD,2E,05,C5,54,90,09,740
24670 DATA 48,A5,54,8D,2E,05,68,85,750
24680 DATA 54,A9,28,85,06,A9,A0,85,894
24690 DATA 07,AC,2E,05,F0,0E,18,A5,673
24700 DATA 06,69,28,85,06,A5,07,69,567
24710 DATA 00,85,07,88,D0,F0,18,A5,913
24720 DATA 06,6D,3E,05,85,06,A5,07,493
24730 DATA 69,00,85,07,20,54,5D,38,510
24740 DATA A5,50,ED,3E,05,8D,3D,05,756
24750 DATA 8D,4A,05,A9,00,85,08,A9,699
24760 DATA 70,85,09,38,A5,54,ED,2E,842
24770 DATA 05,8D,4B,05,AA,A0,00,B1,733
24780 DATA 06,91,08,C8,CC,3D,05,B0,805
24790 DATA 03,4C,EF,6A,18,A5,06,69,724
24800 DATA 28,85,06,A5,07,69,00,85,589
24810 DATA 07,18,A5,08,69,28,85,08,490
24820 DATA A5,09,69,00,85,09,CA,D0,831
24830 DATA D4,A5,51,85,50,A5,53,85,1052
24840 DATA 52,A5,55,85,54,20,54,5D,758
24850 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,20,BC,530
24860 DATA 5C,4C,7C,5D,20,0C,5D,4C,598
24870 DATA A5,6B,A9,00,85,06,A9,70,861
24880 DATA 85,07,A5,00,85,08,A5,01,612
24890 DATA 85,09,AE,4B,05,AD,4A,05,648
24900 DATA 8D,3D,05,A0,00,B1,08,51,633
```

```
24910 DATA 06,0A,0A,4A,4A,09,40,91,392
24920 DATA 08,C8,CC,3D,05,B0,03,4C,733
24930 DATA 55,6B,18,A5,06,69,28,85,665
24940 DATA 06,A5,07,69,00,85,07,18,447
24950 DATA A5,08,69,28,85,08,A5,09,633
24960 DATA 69,00,85,09,CA,D0,CC,60,957
24970 DATA 50,72,65,73,73,65,7A,20,780
24980 DATA 52,45,54,55,52,4E,20,70,624
24990 DATA 6F,75,72,20,76,61,6C,69,802
25000 DATA 64,65,72,2E,00,20,3A,6B,558
25010 DATA 20,CE,CC,A9,88,A0,6B,20,1046
25020 DATA B0,CC,20,E8,C5,48,20,3A,1003
25030 DATA 6B,68,C9,0D,D0,0D,A9,11,832
25040 DATA 8D,57,6B,20,3A,6B,A9,51,782
25050 DATA 8D,57,6B,EA,20,54,5D,20,810
25060 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,CE,CC,720
25070 DATA 20,49,68,20,BC,5C,4C,7C,721
25080 DATA 5D,58,20,E8,C5,78,48,C9,1035
25090 DATA 08,F0,0D,C9,09,F0,09,C9,921
25100 DATA 1B,D0,EE,58,68,4C,7C,5D,958
25110 DATA 20,0C,5D,A9,00,85,06,A9,614
25120 DATA A0,85,07,68,18,08,C9,09,646
25130 DATA F0,2A,A2,C8,A0,27,B1,06,1026
25140 DATA 28,2A,0A,2A,08,4A,4A,09,299
25150 DATA 40,91,06,88,10,F0,20,55,724
25160 DATA 6C,28,18,08,CA,D0,E5,28,859
25170 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,20,BC,530
25180 DATA 5C,4C,E1,6B,A2,C8,A0,00,1022
25190 DATA B1,06,0A,0A,28,6A,4A,6A,529
25200 DATA 08,09,40,91,06,C8,C0,28,664
25210 DATA D0,EE,20,55,6C,28,18,08,743
25220 DATA CA,D0,E3,F0,D2,18,A5,06,1282
25230 DATA 69,28,85,06,A5,07,69,00,561
25240 DATA 85,07,60,20,75,67,A9,08,665
25250 DATA 8D,29,05,20,75,67,A9,27,647
25260 DATA 8D,07,03,A9,10,8D,06,03,486
25270 DATA A9,01,8D,50,05,20,D0,61,733
25280 DATA 20,0C,5D,A9,FF,8D,0C,02,716
25290 DATA A9,27,8D,07,03,A9,10,8D,685
25300 DATA 06,03,60,55,55,55,55,55,530
```

TELEPHONE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !
Le numéro : 99.52.98.11.

Deux recopies d'écran

Certains anciens numéros de THEORIC étant devenus difficiles à trouver, nous vous proposons en bref (c'est-à-dire sans listing commenté) deux recopies d'écran. La première, pour JASMIN-PRINTER (ou Brother M1009 ou encore CENTRONICS GLP 3101) avait été publiée sous la plume de Pierre BEAUFILS. Un certain "Benoît" nous propose la seconde, adaptant le programme de Philippe RUIZ (pour GP 50) sur GP 500).

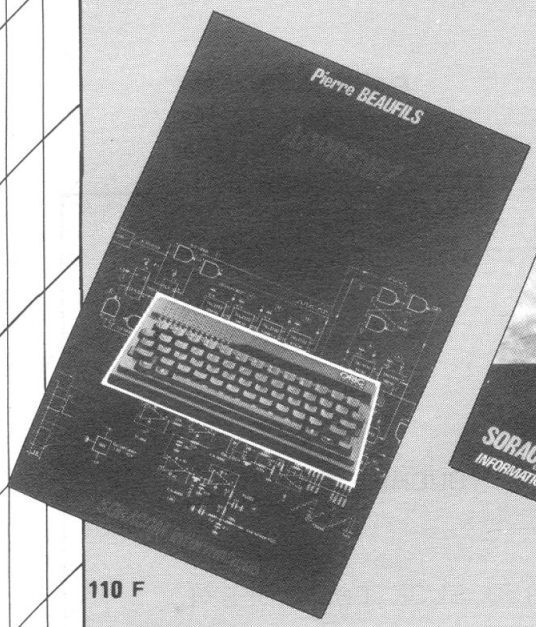
◁ ◁

```
1 REM RECOPIE HIRES SUR M1009
2 REM CODES EN DATA
3 REM ROUTINE EN #7200
4 REM SAUVEGARDER, FAIRE RUN PUIS
5 REM CALL #7200
6 REM
7 REM
10000 FORN=#7200TO#72E1:READD$:D=VAL("#"+D$):POKEN,D:NEXT
10010 DATA AD,CD,F5,C9,03,D0,0D,A9,C1,8D,48,72,A9,3D,8D,44,72,EE,45,72
10020 DATA A9,40,8D,0E,03,A9,00,85,00,A9,A0,85,01,A9,19,85,06,20,4A,72
10030 DATA 18,A5,00,69,40,85,00,A9,01,65,01,85,01,C6,06,D0,EC,A9,1B,20
10040 DATA 47,72,A9,32,20,47,72,20,04,EB,60,4C,7B,F5,A5,00,85,02,A5,01
10050 DATA 85,03,A9,1B,20,47,72,A9,4B,20,47,72,A9,F0,20,47,72,A9,00,20
10060 DATA 47,72,A9,F0,85,07,A9,05,85,08,20,96,72,C6,08,10,0A,A9,05,85
10070 DATA 08,E6,02,D0,02,E6,03,C6,07,D0,EB,A9,1B,20,47,72,A9,33,20,D9
10080 DATA 72,A9,0A,20,47,72,60,EA,EA,EA,A9,00,85,0A,A5,02,85,04,A5,03
10090 DATA 85,05,A9,08,85,09,A0,00,B1,04,C9,20,10,02,A9,00,A6,08,4A,CA
10100 DATA 10,FC,66,0A,18,A5,04,69,28,85,04,A5,05,69,00,85,05,C6,09,D0
10110 DATA DF,A5,0A,A2,08,0A,66,0B,CA,D0,FA,A5,0B,20,47,72,60,20,47,72
10120 DATA A9,17,20,47,72,60
```

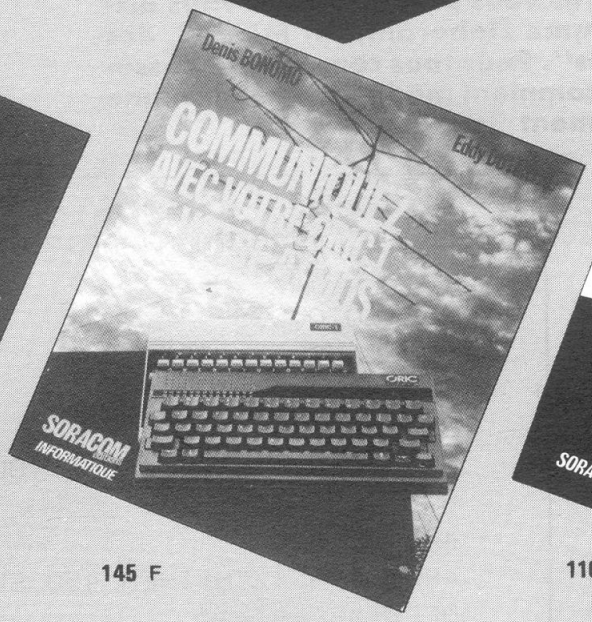
▷ ▷

```
2 'HARD COPY ATMOS>GP550
3 'BRICOLE PAR BENOIT
5 HIMEM#7213
10 FORN=#7214TO#72F5
20 READA$:A=VAL("#"+A$)
30 POKEN,A:NEXT
50 DATAA9,40,8D,0E,03,A2,0A,B5,00
60 DATA9D,00,04,CA,10,F8,A9,00,85,00,A9,A0,85,01,A9,19
70 DATA85,06,20,5E,72,18,A5,00,69,40,85,00,A9,01,65,01
80 DATA85,01,C6,06,D0,EC,A2,0A,BD,00,04,95,00,CA,10,F8
90 DATAA9,1B,20,5B,72,A9,36,20,5B,72,20,3D,E9,60,4C,C1,F5,A5,00
100 DATA85,02,A5,01,85,03,A9,1B,20,5B,72,A9,47,20,5B,72,A9,34
110 DATA20,5B,72,A9,38,4C,E8,72,A9,F0,85,07
120 DATAA9,05,85,08,20,AA,72,C6,08,10,0A,A9,05,85,08,E6,02,D0,02
130 DATAE6,03,C6,07,D0,EB,A9,1B,20,5B,72,A9,39,20,5B,72,A9,0A
140 DATA20,5B,72,60,EA,EA,EA,A9,00,85,0A,A5,02,85,04,A5,03
150 DATA85,05,A9,08,85,09,A0,00,B1,04,C9,20,10,02,A9,00,A6,08
160 DATA4A,CA,10,FC,66,0A,18,A5,04,69,28,85,04,A5,05,69,00
170 DATA85,05,C6,09,D0,DF,A9,00,20,5B,72,A5,0A,20,5B,72,60
180 DATA20,5B,72,A9,30,20,5B,72,4C,7A,72,EA,EA,EA,EA,EA
```

Livres et cassettes pour ORIC

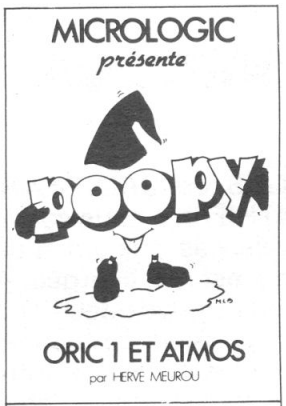


110 F



145 F

110 F

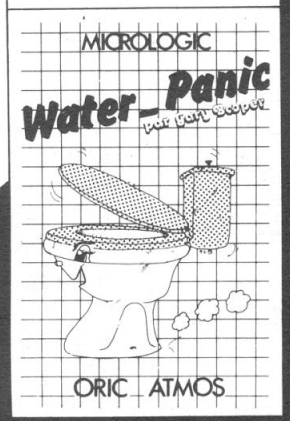


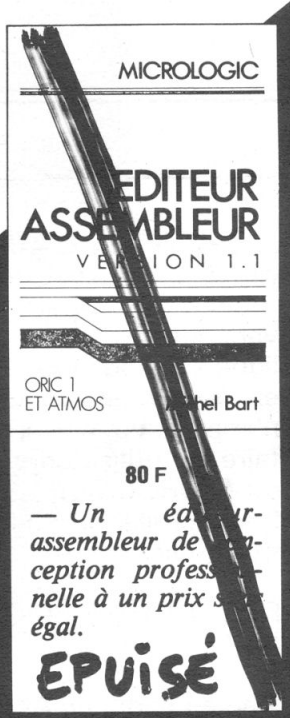
35 F

— Enfin un jeu d'arcade en langage machine pour les tout petits !

— Un jeu d'arcade en langage machine sur un thème que personne n'avait osé aborder...

35 F

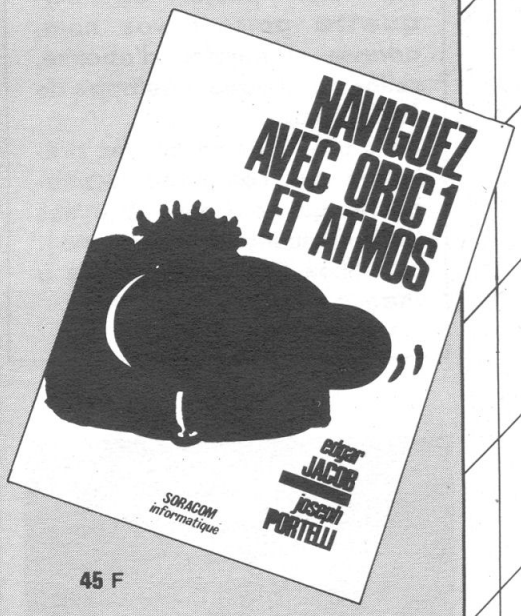




80 F

— Un éditeur-assembleur de conception professionnelle à un prix sans égal.

EPUISÉ



45 F

BON DE COMMANDE

A retourner aux Editions SORACOM — La Haie de Pan — 35170 BRUZ

Nom ..... **Prénom** .....

Adresse .....

Livres
- ☐ Communiquez avec votre ORIC-1 ATMOS ..... 145 F
- ☐ Mieux programmer sur ORIC-1 et ATMOS ..... 110 F
- ☐ Apprenez l'électronique sur ORIC et ATMOS ..... 110 F
- ☐ Naviguez sur ORIC et ATMOS ..... 45 F

Cassettes
- ☐ Poopy ..... 35 F
- ☐ Water Panic ..... 35 F

Ci-joint en règlement un chèque de ..... F + 10 % de port.

MOTS CACHES (additif)

Dans THEORIC n° 14, nous vous proposions de vous distraire avec un programme élaborant, sur MCP 40, des grilles de "Mots Cachés". Pour tous ceux qui ne possèdent pas l'imprimante, voici comment modifier le programme afin qu'il fonctionne directement "sur écran".

Eric MISTELLET

Enlever les lignes 4 et 220 à 260. Dans les lignes 290, 310, 336, 338, 400, 420, 440 remplacer tous les LPRINT par des PRINT. Taper ensuite les lignes suivantes :

```
* Taper :
15 IF LC>25 THEN ZAP:?"IMPOSSIBLE":EDI
T5
260 GOTO 335
330 PING:    GOTO 340
331 GOTO 340
337 NEXT
338 PRINT"PRESSEZ UNE TOUCHE":GET A$
339 CLS:GOTO 270
445 GET A$
490 IF A$<>"N"THEN 450 ELSE CALL DEEK(
DEEK(#FFFA)+1)
```

ABONNES, votre indispensable "laissez-passer" est **l'étiquette** portant vos nom, adresse et numéro d'abonné, collée sur chaque enveloppe de **THEORIC.**
Sans elle, vous ne pouvez prétendre aux conditions avantageuses qui vous sont réservées (tarif disquettes, courrier, etc.). N'oubliez pas de la joindre à chaque envoi.

LOGICIELS DE GESTION FINANCIÈRE, COMMERCIALE ET DE TRAVAUX SUR ORIC
CLAVIER ATMOS
LOGICIELS DE DÉMONSTRATION

LECTEUR DUO
2 FACES DE LECTURE
700 K de mémoire de masse
Programmation en Overlays

M. MISSUD
Tél.: 94.91.47.01
"Le Chambord" Bld. de Paris
83200 TOULON

trucs et astuces

Michel GOUX d'AUBIGNY SUR NERE nous propose une courte routine pour déplacer (SCROLL) vers le haut l'écran Hires, d'une ligne à chaque fois. Implantée ici en #400, elle peut être mise n'importe où, ce qui devrait satisfaire les utilisateurs de JASMIN ou MICRODISC.
Pour scroller de 30 lignes, il suffit de faire :

FOR N=1 TO 30:CALL #400: NEXT

Bien entendu, en Assembleur, ce sera encore plus rapide !

```
10 FORI=#400TO#438:READA$:POKEI,VAL("#"+A$):NEXT
20 DATAA2,C7,A9,A0,85,04,85,06,A9,28,85,03,A9,00,85,05,A0,00,B1,03
30 DATA91,05,C8,C0,28,D0,F7,18,A5,03,69,28,85,03,A5,04,69,00,85,04
40 DATA18,A5,05,69,28,85,05,A5,06,69,00,85,06,CA,D0,D8,60
```

Gilles METAIS de SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY nous sauve d'un mauvais pas : la fin d'un programme s'est mal chargée. A sa place, vous trouvez des "U U U... ". Il est possible de récupérer, si vous n'aviez pas d'autre copie de ce programme, le début du listing jusqu'à la ligne altérée. Pour ce faire, la recette est simple : repérez le numéro de ligne incriminée (soit nnnn) et faites ensuite, en mode DIRECT :

A=1281:REPEAT:A=DEEK(A): UNTIL DEEK(A+2)=nnnn: PRINT A

Faites enfin :

DOKE A,0:DOKE #9C,A+2.

VISMO
Sélection
Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
Micro-ordinateurs familiaux
84, bd Beaumarchais - 75011 Paris
Métro Bastille ou Chemin Vert
De 10 h à 20 h sauf dimanche et lundi
CENTRALE D'ACHATS
VOTRE SPECIALISTE NATIONAL
EXTENSIONS
LIVRES
LOGICIELS
ØRIC
RÉUSSITE
SERVICE
ØRIC Naturalisé Français !
LA REFERENCE EN INFORMATIQUE
ORIC-FRANCE
VISMO
Meilleur Revendeur Paris
ORIC-France 1983
PERIPHERIQUES
GARANTIE : un Réseau SAV
L'ATMOS est livré avec 2 cassettes de jeux, une cassette de démonstration, son cable Péritel et son manuel d'utilisation en français.
990 F
2490 F
Pour détaxe à l'exportation
Service Commande
Express - Crédit
Réclamations
TÉLÉPHONE
338.60.00
NOUVEAU ! CREDITINFORMATIQUE - réponse en 48 heures après examen du dossier dans toute la France
Logiciels + Accessoires pour les appareils cités aux prix VISMO
NOMBREUX LOGICIELS - PROGRAMMES ET JEUX VISMO
BON DE COMMANDE (sans risque) à retourner à VISMO,
84, Boulevard Beaumarchais 75011 PARIS
Nom
Prenom
Adresse
Ville
Code Postal
Tel
Date
Signature
Desire recevoir catalogue
20 F (remboursable à la 1re commande)
Quantité
Designation
Prix unit TTC
Prix total TTC
MODE DE REGLEMENT
Cheque bancaire joint
CCP joint
Mandat-lettre joint
Contre-remboursement
Participation frais de port et d'emballage 30 F
Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Sernam
Contre remboursement + 30 F
VISMO EXPRESS : Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres

LISTAGE DE L'EPROM

A. VIAUD

Les possesseurs du MICRODISC ORIC savent que celui-ci contient une EPROM. Cette mémoire se trouve sélectée au reset général du système, c'est-à-dire quand on appuye sur le petit poussoir rouge derrière le drive. Cette opération s'effectue à la mise sous tension, ou tout simplement quand l'ORIC est ''planté''. Il est intéressant de connaître le contenu de cette EPROM si on veut approfondir la connaissance de la machine, en particulier des séquences d'initialisation du système et chargement du DOS, ou bien pour suppléer à l'absence de documentation fournie.

Le programme proposé a pour objet l'accès au contenu de l'EPROM. Il fonctionne avec une routine en langage machine qui vous est livrée désassemblée par ailleurs. Venons-en au détail. Le programme Basic implante la routine en langage machine après avoir positionnné le HIMEM. Celle-ci effectue alors les opérations suivantes :

— suppression des interruptions,
— commutation sur l'EPROM,
— recopie de l'EPROM en mémoire vive à partir de l'adresse #5000,
— commutation sur la ROM,
— autorisation des interruptions,
— saut au Basic.

Il suffit alors à chacun de charger son moniteur et de lister le contenu mémoire depuis l'adresse #5000.

Pour le désassemblage, il semble au premier abord que l'entrée dans l'EPROM se fasse en #EB7E puisque c'est l'adresse que l'on trouve dans le vecteur #FFFC, c'est-à-dire en #6FFC pour nous. Mais j'attends dans les prochains THEORIC les résultats de ''décortiquage'' de l'EPROM que les passionnés ne vont pas manquer d'effectuer...

```
64000L
4000  78        |        SEI
4001  A9 7F     |        LDA #$7F
4003  8D 0E 03  |        STA $030E
4006  A9 00     |        LDA #$00
4008  8D 14 03  |        STA $0314
400B  A9 00     |        LDA #$00
400D  85 00     |        STA $00
400F  85 02     |        STA $02
4011  A9 E0     |        LDA #$E0
4013  85 01     |        STA $01
4015  A9 50     |        LDA #$50
4017  85 03     |        STA $03
4019  A0 00     |        LDY #$00
401B  B1 00     |        LDA ($00),Y
401D  91 02     |        STA ($02),Y
401F  C8        |        INY
4020  D0 F9     |        BNE $401B
4022  E6 03     |        INC $03
4024  E6 01     |        INC $01
4026  D0 F3     |        BNE $401B
L
4028  A9 B2     |        LDA #$B2
402A  85 04     |        STA $04
402C  A9 F8     |        LDA #$F8
402E  85 05     |        STA $05
4030  A9 02     |        LDA #$02
4032  8D 14 03  |        STA $0314
4035  58        |        CLI
4036  6C 04 00  |        JMP ($0004)
```

```
1000 REM   EPROM
1010 '
1012 ' REVISION DU 29/09/85
1013 'COPYRIGHT A. VIAUD
1020 '
1021 HIMEM#3FFF
1030 RESTORE
1040 FOR I=0 TO 56
1050 READ J
1060 POKE #4000+I,J
1070 NEXT I
1075 '
1080 DATA #78,#A9,#7F,#8D,#0E,#03
1090 DATA #A9,#00,#8D,#14,#03
1100 DATA #A9,#00,#85,#00,#85,#02
1110 DATA #A9,#E0,#85,#01,#A9,#50
1120 DATA #85,#03,#A0,#00,#B1,#00
1130 DATA #91,#02,#C8,#D0,#F9
1140 DATA #E6,#03,#E6,#01,#D0,#F3
1150 DATA #A9,#B2,#85,#04
1160 DATA #A9,#F8,#85,#05
1165 DATA #A9,#02,#8D,#14,#03
1167 DATA #58
1170 DATA #6C,#04,#00
1180 '
1185 CALL#4000
1200 '
1210 END
```

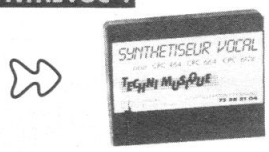
ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES - ☎ (1) 43.28.22.06
du mardi au vendredi : 10 h 30 à 13 h - 15 h à 19 h — le samedi : 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

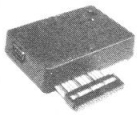
ORDIVIDUEL

SYNTHÉVOC 1



"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !
☐ synthétiseur vocal ..... 499 F

MODEM
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel". Fourni avec interface intégrée et logiciel
☐ modem ..... **1490 F**



Interface tous jeux
Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.
☐ interface tous jeux ..... **350 F**

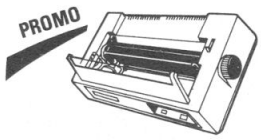
Rallonge Péritel
Ne soyez plus "collé" à l'écran !
☐ rallonge ..... **95 F**

AMPLIBUS JASMIN
Amplifie les signaux du bus permettant ainsi la connexion de 3 interfaces
☐ ampli bus ..... **350 F**

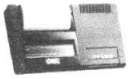
Interrupteur
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM
☐ interrupteur d'alimentation ..... **80 F**

☐ quickshot 2 ..... 140 F

Grâce à cet interface vous pourrez brancher jusqu'à 3 appareils en sortie péritel sur votre moniteur ou téléviseur (câble raccord non fourni) interface multi-péritel ..... 495 F
Câble péritel mâle-femelle : nécessaire pour connecter l'interface multi-péritel il peut aussi être utilisé comme rallonge péritel pour tout appareil.
☐ rallonge péritel (1,20 m) ..... 235 F



Imprimante Smith Corona Fastext 80
- 80 caract./sec., impression bidirectionnelle, entraînement par friction, interf. contronic, buffer intégré, écriture normale ou condensée
☐ Fastext 80 ..... 1995 F



Imprimante MCP 40
L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !
☐ imprimante MCP 40 ..... **990 F**

Cassette spéciale micro
☐ les 5 ..... **45 F**
☐ les 10 ..... **80 F**

☐ disquette vierge 3 pouces ..... 35 F

JASMIN 2
Le lecteur de disquette que votre Oric préfère. Permet, entre autres, de recopier sur disquettes les logiciels (même plombés) sur cassette.
☐ lecteur double tête ..... **2690 F**

l'ensemble
3490 F

LOGICIELS CASSETTES

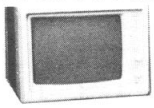
☐ businessman ..... 140 F
☐ RDV terreur ..... 95 F
☐ mission delta ..... 95 F
☐ terminus ..... 120 F
☐ millionnaire ..... 120 F
☐ master paint ..... 250 F
☐ hades ..... 250 F
☐ cité maudite ..... 140 F
☐ macadam bumper ..... 160 F
☐ triathlon ..... 150 F
☐ saga ..... 150 F
☐ compilateur graphiq. ..... 250 F
☐ cybermen ..... 100 F
☐ bugs buster ..... 130 F
☐ candy hang ..... 100 F
☐ chess ..... 120 F
☐ cours de solfège ..... 240 F
☐ cubi ..... 105 F
☐ dambuster ..... 105 F
☐ damsel in distress ..... 125 F
☐ don't press the letter ..... 110 F
☐ draughts ..... 100 F
☐ elektro storm ..... 100 F
☐ xenon 3 ..... 110 F
☐ fantasy ..... 95 F
☐ frigate commander ..... 95 F
☐ genesis ..... 95 F
☐ ghost gobbler ..... 105 F
☐ green cross toad ..... 105 F
☐ gubbie ..... 100 F
☐ hunchback ..... 100 F
☐ cycles ..... 100 F
☐ invader ..... 105 F
☐ island of death ..... 105 F
☐ playground 21 ..... 110 F
☐ probe 3 ..... 95 F
☐ reverse ..... 95 F
☐ space wall ..... 100 F
☐ superfruit ..... 95 F
☐ the quill ..... 195 F
☐ trick shot ..... 95 F
☐ ultra ..... 100 F
☐ xenon 1 ..... 110 F
☐ zorgon ..... 110 F
☐ 1815 ..... 160 F
☐ meurtre gde vitesse ..... 180 F
☐ atlantis ..... 160 F
☐ hyperspace 4 ..... 120 F
☐ durendal ..... 120 F
☐ challenger ..... 130 F
☐ cobra pinball ..... 140 F
☐ stress ..... 120 F
☐ mots croisés ..... 120 F
☐ polyfichier ..... 180 F
☐ bibliofiche ..... 120 F
☐ carnet adresses ..... 120 F
☐ facturation ..... 180 F
☐ finances ..... 180 F
☐ tortue logic ..... 160 F
☐ ordi-tiercé ..... 140 F
☐ basic turbo ..... 140 F
☐ le lièvre et la tortue ..... 110 F
☐ formule 1 ..... 160 F
☐ kit écran ..... 120 F
☐ monopolic ..... 160 F
☐ affaire en or ..... 155 F
☐ world war 3 ..... 95 F
☐ le trésor du pirate ..... 95 F
☐ coloric ..... 105 F
☐ 3 D fongus ..... 140 F
☐ aigle d'or ..... 180 F
☐ 3 D munch ..... 140 F
☐ annuaire ..... 140 F
☐ assemb. symboliq. ..... 260 F
☐ assimil (anglais) ..... 250 F
☐ challenger voile ..... 140 F
☐ crocky ..... 120 F
☐ diamant île maudite ..... 160 F
☐ doggy ..... 120 F
☐ éditeur musical ..... 95 F
☐ flipper ..... 180 F
☐ frelon ..... 120 F
☐ gengraph ..... 140 F
☐ hubert ..... 120 F
☐ initiation C.A.O. ..... 180 F
☐ intox et zoë ..... 180 F
☐ logo V1 ..... 295 F
☐ lorigraph ..... 290 F
☐ manoir dr génius ..... 140 F
☐ mystère kikekankoi ..... 180 F
☐ retour dr génius ..... 160 F
☐ super jeep ..... 120 F
☐ tic-tac ..... 120 F
☐ vision ..... 120 F
☐ calcul mental ..... 120 F
☐ star ..... 130 F
☐ vortex ..... 270 F
☐ budget familial (loriciel) ..... 160 F
☐ loritel ..... 430 F
☐ arsène lapin ..... 125 F
☐ roland garros ..... 120 F
☐ scuba dive ..... 95 F
☐ the hobbit ..... 175 F
☐ waydor ..... 110 F
☐ starter 3 D ..... 130 F
☐ calcul en 4e ..... 120 F
☐ categoric ..... 95 F
☐ detective story ..... 149 F
☐ don juan ..... 150 F
☐ driver ..... 120 F
☐ fire flash ..... 120 F
☐ trident de neptune ..... 95 F
☐ yi king ..... 180 F
☐ LM plus ..... 150 F
☐ locus ..... 95 F
☐ mission impossible ..... 120 F
☐ multicalc (core) ..... 190 F
☐ optimum ..... 140 F
☐ oriscribe ..... 250 F
☐ panic ..... 95 F
☐ scuba dive ..... 100 F
☐ styx ..... 120 F
☐ transat one ..... 140 F
☐ zoolympics ..... 120 F
☐ le secret du tombeau ..... 150 F
☐ tyrann ..... 185 F
☐ rabbit ..... 95 F
☐ cobra ..... 95 F
☐ montsegur ..... 140 F
☐ crypt show ..... 100 F
☐ dangereusement vôtre ..... 150 F
☐ clavidact ..... 120 F
☐ dialogue ..... 120 F

LOGICIELS DISQUETTE (JASMIN)

☐ assembleur ..... 490 F
☐ easy text ..... 590 F
☐ multifich ..... 590 F
☐ calc ..... 590 F
☐ forth ..... 590 F
☐ jasmitel ..... 490 F
☐ mathégraph ..... 249 F
☐ finances ..... 219 F
☐ conquérants ..... 219 F
☐ allien ..... 219 F
☐ zonga ..... 199 F

LIVRES

☐ programmmes en lang. mach. ..... 95 F
☐ guide pratique ..... 78,50 F
☐ découverte de l'oric ..... 95 F
☐ oric à l'affiche ..... 95 F
☐ oric atmos pour tous ..... 105 F
☐ 52 prog. pour tous ..... 105 F
☐ clefs pour oric atmos ..... 105 F
☐ cahiers du basic ..... 65 F
☐ l'assembleur de l'atmos ..... 95 F
☐ 102 prog. pour atmos ..... 120 F
☐ interfaces pour oric ..... 59 F

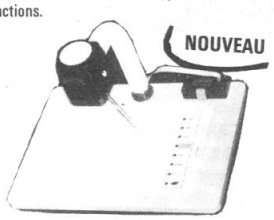


Moniteur 12"
Splendide moniteur 12" monochrome vert ou ambre. Un modèle professionnel à un prix grand public.
☐ moniteur 12" vert ou ambre ..... **995 F**
☐ moniteur couleur ..... **2750 F**

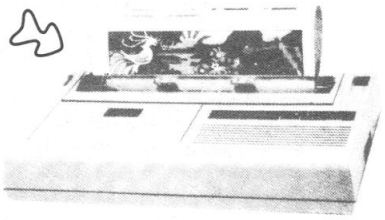
Câble Imprimante
Vous permet de connecter votre Oric à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
☐ câble imprimante ..... **160 F**

Câble Moniteur
Pour brancher votre Oric à un moniteur monochrome
☐ câble moniteur ..... **95 F**

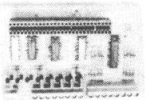
GRAPHISCOP II
Conçue et fabriquée en France, la tablette graphique à digitaliser "GRAPHISCOP II" vous permettra de dessiner à la fois sur un papier et à l'écran en utilisant la résolution graphique maximale de votre micro-ordinateur. "GRAPHISCOP II" est livrée avec un boîtier interface connectable à votre micro, un manuel d'utilisation, un logiciel sur cassette ou disquette. La partie principale du Source est en Basic pour permettre à l'utilisateur d'a adjoindre de nouvelles fonctions.



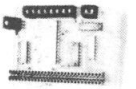
☐ GRAPHISCOP II (avec interface) ..... 1490 F



L'IMPRIMANTE PERSONNELLE COULEUR "OKIMATE 20"
L'OKIMATE 20 est la première imprimante personnelle dans sa gamme de prix à offrir une véritable impression couleur. Une tête d'impression à 24 éléments crée plus de 100 nuances d'une définition et d'une netteté exceptionnelles.
Interface centronic
☐ okimate 20 ..... **2950 F**



Carte E/S
Vous permet de commander moteur, relais, lampe, sonnerie, projecteur
☐ carte 8 E/S ..... **395 F**



Carte E/A
Pour transformer votre Oric en centrale de mesures. Possibilité de brancher plusieurs cartes
☐ carte 8 E/A ..... **395 F**

Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau règlable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée
☐ magnétophone ..... **350 F**

Carte mère
Grâce à ce câble vous pourrez connecter 3 interfaces et garderez la possibilité de brancher un lecteur de disquettes
☐ carte mère 3 slots ..... **205 F**
☐ même modèle mais 1 slot ..... **95 F**

Mannesmann MT 80S
L'imprimante "top niveau" en informatique familiale 100 caractères par seconde. Papier normal ou informatique. Entraînement par friction ou traction. Si vous recherchez une qualité "courrier", la MT 80S vous donnera plus que des satisfactions tant pour le texte que pour le graphisme.
☐ Mannesmann MT 80S ..... **3350 F**

☐ bloc alim. oric ..... 150 F

Tous nos prix sont indicatifs, et en fonction des stocks.

COMMENT COMMANDER :

– Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. – Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TEL. : _____
ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)
envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Achète prise péritel (alimentée) pour ATMOS pas trop chère. Nicolas au 50.71.50.43 (aux heures de repas).

Vends THEORIC n° 1 à 5, n° 7 à 9, n° 12 à 14 et donne le Hors Série août-septembre 85 : 200 F le tout. M. LAURENCE, tél.: 23.68.14.36 après 19 h.

Achète THEORIC 1, 2, 5 écr. prix franco. M. ROSENZWEIG, 46 av. du Château, 94300 VINCENNES, réponse à tous et timbre remboursé.

Vends originaux pour ORIC (80/100 F) Tyrann, Secret Tombeau, Aigle d'Or, Triathlon, Star, Saga, Survivor, D. Force, tél.: 40.48.15.04.

Vends Modem Digitelec pour ORIC ou ATMOS avec logiciel : 1000 F. Tél.: 27.75.17.60.

Achète roman Voyante de Bernard Lenteric, paru aux Editions O. ORBAN 1982. Eddy LEBLANC, 1 rue des Grès, 77130 MONTEREAU.

Vends Saga, Tyrann, Frelon, Aigle d'Or, Cité Cristal, Super Jeep, Secret Tombeau : 400 F le tout. M. LEBLANC, 1 rue Grès, 77130 MONTEREAU.

Vends ATMOS (1 an 1/2) + Jasmin (1 an) + 100 jeux sur disquettes + 150 jeux K7 dont certains déjà sur disques + écran ambre + meuble + magnéto + 12 livres ORIC et ATMOS, etc. : 4500 F sans les disquettes, 6000 F avec. Tél.: 47.09.39.35 David à Paris.

Vends pour ORIC ou ATMOS modem Digitelec 2000 : 1000 F. Moniteur vert Samwoo : 1000 F. Synthé vocal : 300 F. Philippe au 48.66.99.16.

Vends cassettes de jeu pour ORIC-ATMOS, moitié prix (75 F). Ecrire à M. GUERY, 2, square Georgette Agutte, 95210 SAINT GRATIEN.

Achète logiciel anglais intitulé "Composer" édidé par Severn Software pour ORIC-1. Tél.: 30.50.61.01, poste 4274.

Vends imprimante Tandy CGP 11S (MCP 40) état neuf : 800 F. François BIGEY, BP 103, 81003 ALBI Cédex.

Sacrifie Jasmin : 2000 F, 8 E/S : 250 F. Synthé : 350 F. Graphiscop : 980 F. Alain LADMIRAL, 40 rue J. Jaurès, 91130 RIS-ORANGIS, tél.: 69.06.81.79.

Vends ORIC-1 déc. 1983 + alim. + Péritel. Imprimante, jeux, livres : 1500 F. Bernard MARAUD, 8 av. Anatole France, 92110 CLICHY, tél.: 47.31.62.84 après 18 h.

Vends ATMOS 48 k : 790 F. + transfor + péritel + livres + 60 logiciels, le tout en parfait état. Tél. région parisienne : 39.52.40.19.

Cherche possesseur Discoric pour échange idées et logiciels. Vends ATMOS : 790 F. Vends ou échange logiciels région parisienne. Tél.: 39.52.40.19.

Vends ORIC-ATMOS 48 k (10/84, tbe) péritel complet : 490 F (cause double emploi). Cherche tout programme sur Microdisc (Sédoric). Recherche manuel d'utilisation de l'imprimante Seikosha GP 250X pour utilisation graphique avec ATMOS. V. CAUQUIL, 38 bis rue des Brus, 81000 ALBI, tél.: 63.54.73.63.

Vends ORIC-1 + Jasmin 2 + Multifich + 60 logiciels sur disq. + ROM ATMOS + modulateur N/B + manuels : 3500 F. C. FRANCOIS, 63 HLM Le They, 04000 DIGNE.

ATMOS cherche utilitaires et jeux + plans synthé vocal et progs pour parler. D. SEYARET, 14 chemin du Brotillon, 69310 PIERRE BENITE.

Vends programmes ORIC-1 environ 15 F par jeu. Envoyer K7 + pas désirés à Frédéric INFARNET, Rue de Gardanne, 83230 BORMES LES MIMOSAS.

Achète THEORIC numéros 1 et 2. Tél.: 27.91.23.62 ou écrire à M. TRUANT, 767 rue Jean Jaurès, Wandignies Hamage, 59870 MARCHIENNES.

Vends ATMOS 48 k + câbles et magnéto + 12 K7 + manuels et revues + nombreux jeux tapés : 1500 F. Tél.: 47.41.56.72, 92380 GARCHES (le soir).

Vends ORIC-1/ATMOS (2 tomes) + TV couleur 36 cm + imp GP 500A + synt. text. mém. + pgms + THEORICS : 4000 F. V. MOREAU, 5 rés. la Madeleine, 78460 CHEVREUSE.

Cherche interface TV ORIC-1/ATMOS, prog. éducatifs. Ecrire ou tél. à J.P. PENIN, 39 rue J. BONTE, 62840 LAVENTIE, tél.: 21.66.21.53.

Vends cause double emploi imprimante graphique Seikosha GP 500A, état neuf, sous garantie. P. CREPY, tél.: 20.07.21.37 après 19 h 30.

Achète ORIC-1 48 k clavier seulement. Tél.: 64.00.03.01 (Adrien) tous les jours sauf vendredi et dimanche.

ORIC-ATMOS cherche contacts pour échanges divers. Joël FAROUX, 3 rue Bouzniquah, RABAT, MAROC.

Cherche amteur pour aide à la prog. ATMOS-JASMIN 2. Tél.: 78.62.76.27 ou 78.69.09.26 (après 20 h).

Vends ATMOS 48 k + magnéto + 7 K7 + livres + revues : 1500 F à débattre. Tél.: 28.05.95.

ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages

T 18

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, 10 Avenue du Général de Gaulle, 35170 BRUZ

Pour vous, des livres...

NOUVEAUTÉS

Electronique sur AMSTRAD
P. BEAUFILS 95 F

Electronique sur MSX
P. BEAUFILS 95 F

TECHNIQUE

Propagation des ondes, tome 1
Serge CANIVENC, F8SH
Un univers à découvrir 165 F

Propagation des ondes, tome 2
Serge CANIVENC, F8SH
Cet ouvrage encore plus important traite des tous les modes de propagation en UHF 253 F

Technique de la BLU — 2e édition
G. RICAUD, F6CER
Approche pratique de la BLU 95 F

Concevoir un émetteur expérimental
P. LOGLISCI
Concevoir soi-même son émetteur ! 69 F

Synthétiseurs de fréquence
M. LEVREL
Se familiariser avec les nouvelles techniques 125 F

Interférences radio — des solutions
F. MELLET et K. PIERRAT
Des solutions à vos problèmes de brouillage 35 F

Télévisions du monde
P. GODOU
Un catalogue de mires et une longue expérience mis à votre disposition par l'auteur 110 F

Le radioamateur et la carte QSL
Préfixes et QSL-managers et bureaux dans le monde
72 pages 15 F

QSO en radiotéléphonie français-anglais
L. SIGRAND
Un aide-mémoire pour des QSO plus faciles 25 F

Cours de lecture au son
Les cassettes avec livret 195 F

La réception des satellites météo
Loïc Kuhlmann
Photos, schémas, montages
Comment réaliser une station 145 F

MEGAHERTZ broché n° 3
(de 14 à 19) 70 F

INFORMATIQUE

Communiquez avex ZX81
E. DUTERTRE et D. BONOMO

2e édition 90 F.

Communiquez avec ORIC-1 et ATMOS
E. DUTERTRE, D. BONOMO ..... 145 F

Mystères du Laser
Denis BOURQUIN
Connaître à fond sa machine 148 F

Mystères d'Alice ou la pratique du 6803
A. BONNEAUD
Une des meilleures critiques de la presse 151 F

Mieux programmer sur ATMOS
M. ARCHAMBAULT
Tout un programme 110 F

Interfaces pour ORIC-1 et ATMOS
M. LEVREL
Rendre son ORIC encore plus performant 59 F

Apprenez l'électronique sur ORIC ATMOS
P. BEAUFILS
Mieux voir les phénomènes électroniques 110 F

Communiquez avec AMSTRAD
D. BONOMO et E. DUTERTRE 90 F

Mieux programmer sur AMSTRAD
M. ARCHAMBAULT 85 F

Plus loin avec le X07
Michel GAUTIER
Un titre pour un programme ! 85 F

COLLECTION POCHE

Jouez avec Hector
E. DUTERTRE 48 F

Jouez avec Aquarius
L. GENTY 45 F

Naviguez sur ORIC et ATMOS
E. JACOB et J. PORTELLI 45 F

Extensions du ZX81
E. DUTERTRE 48 F

Jouez avec AMSTRAD
KERLOCH 48 F

MEGAHERTZ Hors Série
Informatique 30 F

Transat Terre Lune
Préface de D. BAUDRY 20 F

Manœuvre du catamaran de croisière
SEGALA 45 F

Jouez avec MO5
E. DUTERTRE
Collection poche 40 F

PRESSE

CPC Revue AMSTRAD
Le numéro 19 F
(Mensuel) abonnement 1 an 180 F

THEORIC Revue ORIC/ATMOS
Le numéro 30 F
(Mensuel) abonnement 1 an 270 F

...en cassettes

Réédition des programmes du livre
Communiquez avec votre ZX81 150 F

Cassette programmes Communiquez avec AMSTRAD 190 F
Disquette programmes Communiquez avec AMSTRAD 250 F

Cassette programmes Communiquez avec ORIC et ATMOS 190 F

Précisez ORIC-1 ou ATMOS à la commande.

Adressez vos commandes à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ
(Règlement comptant à la commande + port 10 %).

Ventes Informations Services Micro-Ordinateurs

84, Boulevard Beaumarchais - 75011 PARIS

métro Bastille ou Chemin Vert

De 10 H. à 20 H. sauf Dimanche et Lundi

TEL. : 16 (1) 43.38.60.00

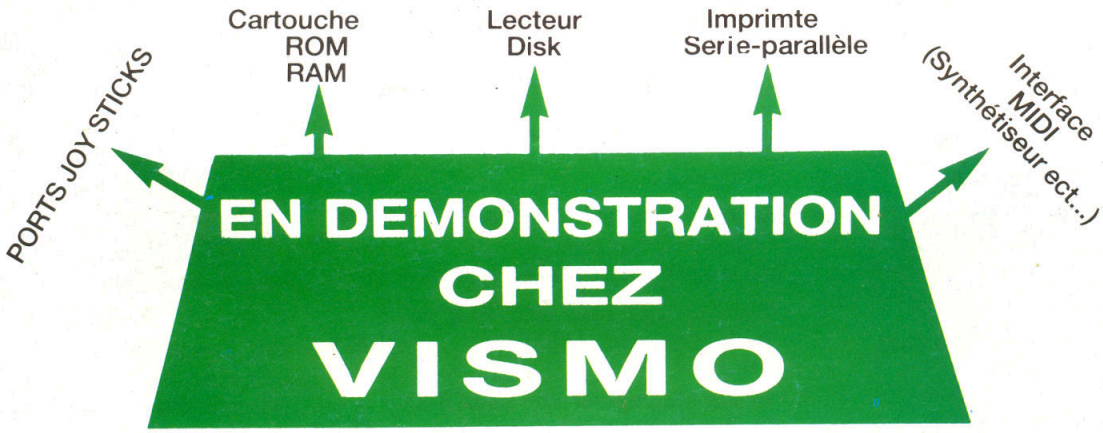
LA REVOLUTION INFORMATIQUE A LA BASTILLE

LE TELESTRAT

LA BETE A COMMUNIQUER

(100 % compatible ORIC 1 et ATMOS)

3 990 Frs *



BORNE DE COMMUNICATION (7 logiciels intégrés)

- Dialogue entre deux Minitels
- Serveur VIDEOTEXT
- Créations pages VIDEOTEXT
- Courrier Electronique
- Vidéo Répondeur
- Transmissions entre deux ordinateurs
- Emulation Minitel

* prix indicatif au 31/12/85 livré avec lecteur de Disk 3 pouces

Pour détaxe à l'exportation Service Commande Express - Crédit Réclamations
TÉLÉPHONE 4338.60.00

NOUVEAU ! CREDITINFORMATIQUE - réponse en 48 heures après examen du dossier dans toute la France

***Logiciels + Accessoires pour les appareils cités aux prix* VISMO**

NOMBREUX LOGICIELS - PROGRAMMES ET JEUX VISMO

BON DE COMMANDE (sans risque) **à retourner à VISMO,**
84, Boulevard Beaumarchais 75011 PARIS

Nom _____ Prenom _____
Adresse _____
_____ Ville _____
Code Postal _____ Tel _____
Date _____ Signature
☐ Desire recevoir catalogue 20 F (remboursable a la 1re commande)

Quantite	Designation	Prix unit TTC	Prix total TTC

MODE DE REGLEMENT
Cheque bancaire joint ☐
CCP joint ☐
Mandat-lettre joint ☐
Contre-remboursement ☐

Participation frais de port et d'emballage 30 F
Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Sernam
Contre-remboursement + 30 F

VISMO EXPRESS : Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos cheques a l'expedition de votre commande jamais a la reception de vos ordres